

**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH  
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR  
KELAS VII A SMP NEGERI I BAYAT KLATEN**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains



**Disusun oleh:**

**RATMIYATI**

**NIM. 06301244057**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2010**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH  
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR  
KELAS VII A SMP NEGERI I BAYAT, KLATEN**

Skripsi Telah Memenuhi Persyaratan dan Siap untuk Diujikan



H. Sukirman, M. Pd

NIP. 194808171969011001



## **PENGESAHAN**

### **PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR KELAS VII A SMP NEGERI I BAYAT KLATEN**

**Disusun oleh:**

**Ratmiyati**

**06301244057**

Telah diujikan di depan Dewan Penguji Skripsi FMIPA UNY  
pada tanggal 08 Oktober 2010 dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains.

## **DEWAN PENGUJI**

<b>Nama</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
<b>H. Sukirman, M. Pd</b> <b>NIP. 194808171969011001</b>	<b>Ketua Penguji</b>	.....	.....
<b>Kuswari H., M. Kom</b> <b>NIP. 197604142005012002</b>	<b>Sekretaris Penguji</b>	.....	.....
<b>Dr. Sugiman</b> <b>NIP. 196502281991011001</b>	<b>Penguji Utama</b>	.....	.....
<b>Himmawati PL. , M. Si</b> <b>NIP. 197501102000122001</b>	<b>Penguji Pendamping</b>	.....	.....

Yogyakarta,      Oktober 2010  
FMIPA UNY  
Dekan,

Dr. Ariswan

NIP. 19590914 198803 1 003

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratmiyati

NIM : 06301244057

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : Peningkatan Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika melalui Pendekatan Pemecahan Masalah pada Pokok Bahasan Bangun Datar kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 29 September 2010

Yang menyatakan,

Ratmiyati

NIM. 06301244057

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ✿ Untuk dapat membahagiakan orang lain. Isi tanganmu dengan kerja, hati dengan kasih sayang, pikiran dengan tujuan, ingatan dengan ilmu yang bermanfaat, masa depan dengan harapan, lapar dengan makanan- Frederick E Crane
- ✿ Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil - Mario Teguh

### PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya ini untuk.:*

- ✿ Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kebahagiaan yang tak ternilai....
- ✿ Ibu dan Bapakku tercinta yang selalu memberiku do'a, nasehat, motivasi serta kasih sayang yang teramat besar.
- ✿ Adikku tersayang, Agus Purnomo. Semangat belajarnya Dedek...
- ✿ Mentari, terima kasih dengan segalanya. Tidak selalu bersinar, tetapi tetap menghangatkan dan memberi harapan.
- ✿ Sahabatku, Lia dan Hesti. Terima kasih buat kebersamaannya selama ini.
- ✿ Heny dan Daim, terima kasih telah membantuku dalam penelitian...
- ✿ Apri, Arum, Yonan, Heri, Ida, Hardi, Mbak Evi. Teman seperjuanganku...Sukses buat kita semua...
- ✿ Penghuni "Kost Kepuh GK' III no 883", (Dek Tri, Uut, Eva, Wulan, Yani, Ika, Dewi, Nuri, Esti, Ririn, Tiwi, Mbak Ruri) terima kasih telah menemaniku dalam suka dan duka.
- ✿ Teman-teman Pendidikan Matematika NR D '06, ayo teman semangat mengerjakan skripsi..

**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH  
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR  
KELAS VII A SMP NEGERI I BAYAT KLATEN**

Oleh:  
Ratmiyati  
06301244057

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten pada pokok bahasan Bangun Datar melalui pendekatan pemecahan masalah.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri I Bayat, Klaten yang berjumlah 32 siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif antara guru mata pelajaran matematika dengan peneliti. Data pada penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara siswa, dokumentasi, dan tes. Analisis data secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I sebesar 58,71 ke siklus II sebesar 74,79. Persentase nilai rata-rata tes siswa untuk tiap aspek kreativitas telah memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu: (a) Keterampilan berpikir lancar meningkat dari 75,27% menjadi 88,54%, (b) Keterampilan berpikir luwes meningkat dari 50,54% menjadi 72,40%, (c) Keterampilan berpikir orisinal meningkat dari 56,99% menjadi 75,52%, (d) Keterampilan memerinci (mengelaborasi) meningkat dari 59,95% menjadi 73,30%, dan (e) Keterampilan mengevaluasi (menilai) meningkat dari 56,99% menjadi 71,88%.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR KELAS VII A SMP NEGERI I BAYAT KLATEN”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar kesarjanaan S1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ariswan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY, yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hartono Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UNY yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Tuharto, M. Si Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UNY yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak H. Sukirman, M. Pd Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Suharjo Bawono Kepala SMP Negeri I Bayat Klaten yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Supadi, S. Pd. guru mata pelajaran Matematika kelas VII A SMP Negeri I Bayat yang telah membantu dalam proses pembelajaran di kelas, serta memberikan respons positif terhadap penelitian ini.
7. Siswa kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten atas kerja sama yang menyenangkan selama proses penelitian.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah turut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Di akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan pada umumnya.

Amin.

Yogyakarta, 08 Oktober 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori .....	7

1. Pembelajaran Matematika di SMP.....	7
2. Belajar Matematika.....	8
3. Kreativitas Siswa .....	11
4. Pendekatan Pemecahan Masalah .....	19
5. Contoh Pemecahan Masalah.....	23
B. Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis Tindakan .....	33

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	35
B. Subjek Penelitian .....	35
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
D. Rancangan Penelitian .....	35
E. Instrumen Penelitian .....	39
F. Teknik Pengumpulan Data .....	40
G. Teknik Analisis Data .....	42
H. Indikator Keberhasilan .....	47

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	49
1. Siklus I .....	50
2. Siklus II .....	76
3. Hasil Tes .....	98
4. Hasil Observasi.....	101



5. Hasil Wawancara dengan Siswa .....	103
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	104
C. Keterbatasan Penelitian .....	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	115
B. Saran .....	116
DAFTAR PUSTAKA .....	118
LAMPIRAN .....	120

## DAFTAR TABEL

### Tabel

1. Kualifikasi Persentase Hasil Analisis Data Observasi Kreativitas Siswa.....	45
2. Kualifikasi Hasil Tes Kreativitas Siswa .....	47
3. Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	49
4. Persentase Nilai Rata-rata Tes Siswa Kelas VII A berdasarkan Aspek Kreativitas Siswa.....	99
5. Rentang Nilai Tes Akhir Siklus I dan Siklus II serta Frekuensinya.....	101
6. Data Hasil Observasi Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika.....	102

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

1. Grafik Rata-Rata Nilai Tes Siswa Kelas VII A pada Siklus I  
dan Siklus II .....99
2. Persentase Nilai Rata-Rata Tes Siswa Kelas VII A berdasarkan  
Kreativitas Siswa .....100
3. Grafik Persentase Hasil Observasi Kreativitas Siswa.....102

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 .....	120
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 .....	125
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 .....	129
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4 .....	134
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 5 .....	139
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 6 .....	144

### Lampiran B

1. Lembar Kerja Siswa 1 .....	149
2. Jawaban LKS 1 .....	151
3. Lembar Kerja Siswa 2 .....	155
4. Jawaban LKS 2 .....	157
5. Lembar Kerja Siswa 3.....	162
6. Jawaban LKS 3 .....	164
7. Lembar Kerja Siswa 4 .....	169
8. Jawaban LKS 4 .....	171
9. Lembar Kerja Siswa 5.....	175
10. Jawaban LKS 5.....	177
11. Lembar Kerja Siswa 6.....	182
12. Jawaban LKS 6.....	184

## Lampiran C

1. Kisi-kisi Tes Akhir Siklus I.....	189
2. Tes Akhir Siklus I .....	190
3. Jawaban dan Pedoman Penilaian Soal Tes Akhir Siklus I .....	192
4. Kisi-kisi Tes Akhir Siklus II.....	199
5. Tes Akhir Siklus II .....	200
6. Jawaban dan Pedoman Penilaian Soal Tes Akhir Siklus II .....	202
7. Analisis Hasil Tes Akhir Siklus I dan II.....	211
8. Nilai Tes Akhir Siklus I dan II.....	213

## Lampiran D

1. Kisi-kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika.....	214
2. Pedoman Penskoran Lembar Observasi Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika.....	215
3. Lembar Observasi Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika.....	216
4. Hasil Observasi Kreativitas Siswa.....	218
5. Analisis Hasil Observasi Kreativitas Siswa.....	230
6. Lembar Observasi Proses Pemecahan Masalah oleh Siswa .....	237
7. Hasil Observasi Proses Pemecahan Masalah oleh Siswa .....	239
8. Lembar Observasi Realisasi RPP.....	251
9. Hasil Observasi Realisasi RPP.....	254

#### Lampiran E

1. Daftar Kelompok Diskusi .....	272
2. Pedoman Wawancara Siswa .....	273
3. Hasil Wawancara Siswa .....	275
4. Catatan Lapangan .....	280
5. Dokumentasi Penelitian .....	288

#### Lampiran F

1. Surat keputusan Penunjukkan Dosen Pembimbing .....	290
2. Surat Keterangan Validasi .....	291
3. Surat Ijin Penelitian .....	296
4. Surat Keterangan Penelitian .....	297

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kreativitas belajar matematika sangat penting dimiliki oleh siswa karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Kreativitas sebagai kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya. Dengan kreativitas, siswa dapat melakukan pendekatan secara bervariasi dan memiliki bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu persoalan (Utami Munandar, 1999: 46).

Kreativitas memberi ruang bagi siswa untuk memecahkan masalah dengan berbagai cara, menggunakan masalah yang menantang dan pertanyaan-pertanyaan yang terbuka. Kreativitas juga menempatkan siswa sebagai seorang penemu, tidak hanya sebagai penerima fakta-fakta dan prosedur-prosedur.

Pada pembelajaran, khususnya matematika ditekankan untuk dimasukkan aspek kreativitas. Pengembangan kreativitas di sekolah sangat penting agar proses pendidikan di sekolah benar-benar dapat memiliki relevansi yang tinggi dan menghasilkan para lulusan yang memiliki kreativitas tinggi. Sekolah seyogyanya dapat menyediakan kurikulum yang memungkinkan para

siswa dapat berpikir kritis dan kreatif, serta memiliki keterampilan pemecahan masalah, sehingga siswa dapat merespons secara positif setiap kesempatan dan tantangan yang ada serta mampu mengelola resiko untuk kepentingan kehidupan pada masa sekarang maupun mendatang.

Menurut Utami Munandar (1999: 19), kreativitas berarti mengembangkan talenta yang dimiliki, mempelajari kemampuan diri sendiri secara optimal, dan mempunyai gagasan baru untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di SMP Negeri I Bayat Klaten, diketahui pada saat pembelajaran berlangsung kreativitas siswa dalam belajar matematika masih kurang. Terlihat bahwa pada saat pelaksanaan pembelajaran matematika, aktivitas yang dilakukan masih didominasi oleh guru. Siswa hanya pasif dan kurang inisiatif dalam pembelajaran. Ketika siswa diberikan soal yang dikembangkan lebih lanjut (bervariasi), siswa kesulitan mengerjakan soal karena siswa hanya mendengarkan, meniru pola-pola yang diberikan oleh guru, serta mencontoh cara-cara guru menyelesaikan soal. Siswa terkadang malas mengerjakan soal yang mereka anggap sulit sehingga hanya menunggu jawaban dari teman lain yang mengerjakannya ataupun menunggu guru mengerjakan. Kebanyakan siswa tidak mau mengemukakan gagasan atau idenya dalam menyelesaikan soal, jika tidak ditunjuk oleh guru. Siswa juga masih takut mengerjakan soal ke depan kelas karena takut salah sehingga hanya sebagian kecil yang berani untuk maju mengerjakan soal ke depan kelas. Dari kenyataan yang ada di



kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten tersebut telah dapat menunjukkan bahwa siswa kurang kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

Mengingat kenyataan dan permasalahan-permasalahan di atas maka dalam pembelajaran matematika diperlukan strategi pembelajaran yang dapat membekali siswa dengan suatu kemampuan untuk berpikir kreatif dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat melatih kreativitas.

Salah satu solusi yang diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Pendekatan pemecahan masalah adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan persoalan matematika yang diberikan oleh guru yang muncul dari pengalaman siswa itu sendiri dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah ada (Siti Muthmainah, 2004: 4). Pendekatan pemecahan masalah memberikan peluang kepada siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Siswa diajarkan untuk menyelesaikan masalah melalui langkah-langkah pemecahan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Berdasarkan uraian di atas perlu diadakan penelitian untuk menerapkan pendekatan pemecahan masalah guna meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan observasi di kelas VII A SMP N I Bayat Klaten menunjukkan bahwa pendekatan ini belum digunakan dalam penyampaian materi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Kreativitas siswa dalam belajar matematika masih kurang.
2. Siswa merasa kesulitan mengerjakan soal yang dikembangkan lebih lanjut (bervariasi) karena siswa hanya mendengarkan, meniru pola-pola yang diberikan oleh guru, serta mencontoh cara-cara guru menyelesaikan soal.
3. Siswa masih takut untuk mengemukakan ide dan mengerjakan soal ke depan kelas sehingga hanya sebagian kecil yang berani melakukannya.

## **C. Batasan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada peningkatan kreativitas siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan dipecahkan adalah sebagai berikut.

Apakah pembelajaran matematika melalui pendekatan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberi hasil yang positif terutama dalam segi kemanfaatannya, yaitu :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah.
- b. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah.
- c. Bagi siswa, siswa memiliki kreativitas yang besar khususnya pada mata pelajaran matematika.

#### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut.

- a. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan pemecahan masalah.
- b. Bagi guru matematika, dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya guru kelas VII SMP Negeri I Bayat Klaten tentang suatu alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas

siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah.

- c. Bagi siswa sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika di SMP**

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar (SD dan SMP) dan Pendidikan Menengah (SMA dan SMK). Matematika sekolah terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada perkembangan IPTEK (Erman Suherman, 2001: 54). Dari sini dapat dipahami bahwa pada hakikatnya pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan tentang perhitungan-perhitungan, ataupun algoritma yang prosedural, namun pembelajaran matematika diharapkan mampu membentuk pola pikir dan kemampuan penyelesaian masalah secara sistematis.

Sesuai dengan standar kompetensi lulusan yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran, yaitu: memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerjasama. Namun demikian, proses pembelajaran harus diperhatikan dalam matematika sekolah terutama proses mengembangkan potensi siswa dengan memperhatikan faktor perkembangan intelektual dan kepribadian siswa. Perlu adanya metode

dan pendekatan yang tepat dalam melakukan proses pembelajaran matematika. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Erman Suherman bahwa pelajaran matematika dapat dipahami oleh para siswanya dengan tetap mengacu pada perkembangan pribadi dengan tidak mengorbankan karakteristik matematika sebagai ilmu deduktif, abstrak, dan konsisten (Erman Suherman, 2001: 55).

Adapun tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar pada satuan pendidikan SMP/MTs ialah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdiknas, 2006: 434)

## **2. Belajar Matematika**

Kegiatan pembelajaran berkaitan erat dengan peran siswa dalam belajar. Tidak ada cara belajar yang paling tepat dan cara mengajar yang paling baik, karena setiap orang berbeda dalam kemampuan

intelektual, sikap dan kepribadian sehingga mereka menggunakan cara yang berbeda-beda dalam belajar.

Pengertian belajar menurut Fontana (1981) yang dikutip Erman Suherman, dkk (2003: 7) adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman. Perubahan tingkah laku akibat belajar itu akan bertahan lama, bahkan, sampai taraf tertentu, tidak menghilang lagi (W.S. Winkel, 2004: 57). Sedangkan definisi menurut Moh. Surya (1981) yang dikutip Sri Rumini, dkk. (1995: 59) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Morris L. Bigge (dalam Darsono, 2000: 3) menyebutkan bahwa : ”belajar adalah perubahan yang menetap dalam kehidupan seseorang yang tidak diwariskan secara genetis”. Sedangkan Marle J. Moskowitz (dalam Darsono, 2000: 3), menyebutkan bahwa: “belajar adalah perilaku sebagai hasil langsung dari pengalaman bukan akibat hubungan-hubungan dalam sistem syaraf yang dibawa sejak lahir”.

Menurut Nana Sudjana (1989: 5) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari suatu proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman,

sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar.

Slameto (1995: 2) belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baik secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dengan demikian belajar pada dasarnya ialah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. Perubahan tingkah laku itu meliputi keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi. Sedangkan yang dimaksud dengan pengalaman dalam proses belajar adalah interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang terus menerus terjadi dalam diri individu baik aktual maupun potensial yang mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik yang tidak ditentukan oleh unsur-unsur turunan genetik, tetapi lebih banyak ditentukan oleh faktor-faktor eksternal baik melalui latihan atau pengalaman yang berlaku dalam waktu yang cukup lama.

Belajar matematika merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memahami konsep-konsep yang abstrak. Konsep-konsep matematika itu sendiri tersusun secara hirarkis. Artinya, konsep-konsep matematika antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan tidak berdiri sendiri. Karena kehirarkisan dalam matematika, maka dalam mempelajari matematika haruslah bertahap



dan berurutan serta berdasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Dengan kata lain, dalam mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang akan mempengaruhi terjadinya proses belajar materi matematika tersebut. Jadi proses belajar matematika akan terjadi dengan lancar bila belajar itu dilakukan secara kontinu.

Dalam belajar matematika diperlukan pemahaman dan penguasaan materi terutama dalam membaca simbol, tabel dan diagram yang sering digunakan dalam matematika serta struktur matematika yang kompleks, dari yang konkret sampai yang abstrak. Ketika soal yang diberikan dalam bentuk cerita, memerlukan kemampuan penerjemahan soal ke dalam kalimat matematika dengan memperhatikan maksud dari pertanyaan soal tersebut.

### **3. Kreativitas Siswa**

Kreativitas merupakan suatu kajian yang kompleks, yang menimbulkan berbagai perbedaan pandangan. Perbedaan tersebut terletak pada bagaimana kreativitas itu didefinisikan. Rhodes (dalam Utami Munandar, 2009: 20) menyatakan bahwa kreativitas dapat didefinisikan ke dalam empat dimensi sebagai *the Four P's of Creativity*, yaitu

a. Pribadi (*person*)

Menurut Selo Soemardjan (dalam Utami Munandar 2009: 20), kreativitas merupakan sifat pribadi seorang individu yang tercermin dari kemampuannya untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Menurut Hulbeck (dalam Utami Munandar 2009: 20) “ *creative actions is an imposing of one’s own whole personality on the environment in an unique and characteristic way*”. Tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungannya.

b. Proses (*procces*)

Kreativitas siswa akan terwujud jika ada dorongan dan dukungan lingkungannya ataupun jika ada dorongan kuat dalam dirinya sendiri (motivasi internal) untuk menghasilkan sesuatu.

c. Pendorong (*press*)

Kreativitas siswa dapat terwujud apabila ada dorongan dari lingkungan yang berupa apresiasi dukungan, pemberian penghargaan, pujian, insentif, dan dorongan dari dalam diri siswa sendiri untuk menghasilkan sesuatu. Kreativitas dapat berkembang dalam lingkungan yang mendukung.

d. Produk (*product*)

Menurut Amabile (dalam Dedi Supriadi, 2001: 9), kreativitas merupakan kualitas suatu produk atau respons yang dinilai kreatif oleh pengamat yang ahli.

Kondisi yang memungkinkan seseorang menciptakan produk kreatif yang bermakna adalah kondisi pribadi dan lingkungan, yaitu yang keduanya mendorong seseorang untuk melibatkan dirinya dalam proses (kesibukan , kegiatan) kreatif. Pendidik harus menghargai produk kreativitas anak dan mengkomunikasikannya kepada yang lain, misalnya dengan mempertunjukkan atau memamerkan hasil karya anak. Ini akan lebih menggugah minat anak untuk berkreasi.

Kaitannya dengan unsur *aptitude* dan *nonaptitude*, Conny R. Semiawan (dalam Akbar Reni, 2001: 4) mengemukakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan yang baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Kreativitas adalah kemampuan untuk menemukan cara-cara baru bagi pemecahan masalah baik yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, seni sastra atau seni-seni lainnya, yang mengandung suatu hasil pendekatan yang baru bagi yang bersangkutan, meskipun untuk orang lain merupakan hal yang tidak begitu asing lagi (Louis Cohen, 1978: 56).

Menurut Moreno (1995: 146) yang penting dari kreativitas itu bukanlah penemuan sesuatu yang belum diketahui orang sebelumnya, melainkan bahwa produk kreativitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi diri sendiri dan tidak harus merupakan sesuatu yang baru bagi orang lain atau dunia pada umumnya. Kreativitas memungkinkan

penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu, teknologi atau dalam setiap bidang usaha manusia.

Utami Munandar (dalam Akbar Reni, 2001: 4), dalam uraiannya tentang pengertian kreativitas menunjukkan ada tiga kemampuan, yaitu yang berkaitan dengan kemampuan untuk mengkombinasi, memecahkan atau dalam menjawab masalah.

Ketiga kemampuan tersebut, yaitu :

- a. Kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi maupun unsur-unsur yang telah ada.
- b. Kemampuan yang berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekanannya pada kualitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban.
- c. Kemampuan yang secara operasional mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan/memperkaya/memperinci) suatu gagasan.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan mental dari berbagai jenis keterampilan yang dimiliki oleh individu, sehingga menciptakan sesuatu yang baru untuk dirinya sendiri meskipun bukan merupakan hal yang baru bagi orang lain dan dapat mengkombinasikan unsur-unsur yang lama dalam menghasilkan sesuatu yang baru.

Williams (Utami Munandar, 1992: 88-93) mengemukakan dua ciri kreativitas yang memunculkan perilaku kreatif. Dua ciri kreativitas itu antara lain ciri *aptitude* dan *nonaptitude*. Ciri *aptitude* ialah ciri yang berhubungan dengan kognisi dan proses berpikir, sedangkan ciri *nonaptitude* ialah ciri yang lebih berkaitan dengan sikap atau perasaan.

Kedua jenis ciri kreativitas itu diperlukan agar perilaku kreatif dapat terwujud.

a. Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif (*aptitude*), meliputi:

- 1) Keterampilan berpikir lancar ialah mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan; memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Contoh perilaku keterampilan berpikir lancar siswa:

- a) Mengajukan banyak pertanyaan.
- b) Menjawab pertanyaan dengan sejumlah jawaban.
- c) Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah.
- d) Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya.
- e) Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.
- f) Melihat dengan cepat kesalahan atau kekurangan pada suatu objek atau situasi.

- 2) Keterampilan berpikir luwes (*fleksibel*) ialah menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda serta mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

Contoh perilaku keterampilan berpikir luwes siswa:

- a) Memberikan aneka ragam penggunaan yang tidak lazim terhadap suatu objek.
- b) Memberikan macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.
- c) Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda.
- d) Memberi pertimbangan yang berbeda dengan orang lain pada suatu situasi.
- e) Mampu memberikan arah pemikiran secara spontan.

- f) Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.
  - g) Membahas atau mendiskusikan suatu situasi bertentangan dari mayoritas kelompok.
- 3) Keterampilan berpikir orisinal ialah mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri; mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Contoh perilaku keterampilan berpikir orisinal siswa:

- a) Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.
  - b) Mempertanyakan cara yang lama dan berusaha memikirkan cara baru.
  - c) Memiliki cara berpikir yang lain daripada orang lain.
  - d) Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan kemudian bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru.
  - e) Lebih senang mensintesis daripada menganalisa situasi.
- 4) Keterampilan memperinci (mengelaborasi) ialah mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Contoh perilaku keterampilan memperinci siswa:

- a) Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci.
- b) Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.
- c) Mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh.
- d) Menambahkan garis-garis, warna-warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain.

- 5) Keterampilan menilai (mengevaluasi) ialah menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, atau suatu tindakan bijaksana, mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka, tidak hanya mencetuskan gagasan, tetapi juga melaksanakannya.

Contoh perilaku keterampilan menilai siswa:

- a) Memberikan pertimbangan atas dasar sudut pandangnya sendiri.
- b) Menentukan pendapat sendiri mengenai suatu hal.
- c) Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan “mengapa?”.
- d) Merancang suatu rencana kerja dari gagasan-gagasan yang tercetus.

b. Ciri-ciri afektif (*nonaptitude*), meliputi:

- 1) Rasa ingin tahu ialah selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak; mengajukan banyak pertanyaan, selalu memperhatikan orang, objek dan situasi, peka dalam pengamatan dan ingin mengetahui/meneliti.

Contoh perilaku rasa ingin tahu siswa:

- a) Mempertanyakan segala sesuatu.
- b) Senang menjajagi buku-buku, peta-peta, gambar-gambar dan sebagainya untuk mencari gagasan-gagasan baru.
- c) Tidak takut menjajagi bidang-bidang baru.
- d) Ingin mengamati perubahan-perubahan dari hal-hal atau kejadian-kejadian.

- 2) Imajinatif ialah mampu memperagakan atau membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi dengan menggunakan khayalan tetapi mengetahui perbedaan antara khayalan dan kenyataan.

Contoh perilaku imajinatif siswa:

- a) Memikirkan/membayangkan hal-hal yang belum pernah terjadi.
  - b) Memikirkan bagaimana jika melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan orang lain.
  - c) Meramalkan apa yang akan dikatakan atau dilakukan orang lain.
  - d) Mempunyai firasat tentang sesuatu yang belum terjadi.
- 3) Merasa tertantang oleh kemajemukan ialah terdorong untuk mengatasi masalah yang sulit, merasa tertantang oleh situasi-situasi yang rumit, lebih tertarik pada tugas-tugas yang sulit.

Contoh perilaku tertantang oleh kemajemukan siswa:

- a) Melibatkan diri dalam tugas-tugas yang majemuk.
  - b) Tertantang oleh situasi yang tidak dapat diramalkan keadaannya.
  - c) Tidak cenderung mencari jalan terlampau.
  - d) Senang mencoba jalan yang lebih rumit.
- 4) Sifat berani mengambil resiko ialah berani memberikan jawaban meskipun belum tentu benar, tidak takut gagal atau mendapat kritik, tidak menjadi ragu-ragu karena ketidakjelasan, hal-hal yang tidak konvensional atau yang kurang berstruktur.

Contoh perilaku berani mengambil resiko siswa:

- a) Berani mempertahankan gagasan atau pendapatnya walaupun mendapat tantangan atau kritik.
  - b) Berani menerima tugas yang sulit meskipun ada kemungkinan gagal.
  - c) Berani mencoba hal-hal baru.
- 5) Sifat menghargai, yaitu dapat menghargai bimbingan dan pengarahan dalam hidup; menghargai kemampuan dan bakat-bakat sendiri yang sedang berkembang.

Contoh perilaku menghargai pada siswa:



- a) Menghargai hak-hak sendiri dan hak-hak orang lain.
- b) Menghargai diri sendiri dan prestasi sendiri.
- c) Menghargai keluarga, sekolah, dan teman-teman.
- d) Menghargai kesempatan-kesempatan yang diberikan.

Kreativitas memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Agar kreativitas siswa dapat terwujud maka tidak hanya dibutuhkan keterampilan berpikir kreatif tetapi juga afektif-kreatif. Oleh karena itu, pendidikan baik di sekolah maupun di rumah hendaknya tidak hanya memperhatikan pengembangan keterampilan-keterampilan berpikir semata-mata tetapi pembentukan sikap, perasaan, dan kepribadian.

#### **4. Pendekatan Pemecahan Masalah**

Sebelum memberikan pengertian tentang pengertian *problem solving* atau pemecahan masalah, terlebih dahulu membahas tentang masalah atau *problem*. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.

Menurut Polya (dalam Hudojo, 2003:150), terdapat dua macam masalah :

- a. Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka-teki. Kita harus mencari variabel masalah tersebut, kemudian mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengkonstruksi semua jenis objek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- b. Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah atau tidak kedua-duanya.

Ada 3 definisi masalah menurut Wise yang dikutip oleh Baroody (1993: 2-5), yaitu :

- a. Suatu pertanyaan yang membingungkan atau sulit.
- b. Tugas yang diperlukan atau situasi yang membingungkan.
- c. Situasi yang membingungkan yang kemudian orang menginginkan atau memerlukan untuk menemukan penyelesaian.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Erman Suherman, dkk, 2001: 86 ).

Penyelesaian masalah merupakan proses dari menerima tantangan dan usaha-usaha untuk menyelesaikannya sampai memperoleh penyelesaian. Pengajaran penyelesaian masalah merupakan tindakan guru dalam mendorong siswa agar menerima tantangan dari pertanyaan bersifat menantang, dan mengarahkan siswa agar dapat menyelesaikan pertanyaan tersebut (Sukoriyanto, 2001: 103).

Krulik dan Rudnick (1995: 4) mendefinisikan pemecahan masalah adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak rutin.

Polya (Hudoyo, 2003: 87) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses yang meminta siswa untuk menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan

masalah adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman yang telah dimilikinya.

Menurut Timothy dan Donald (2000: 297),

*“Problem solving: An instructional method in which learners use previously mastered skills to reach resolution of challenging problems. Based on the scientific method of inquiry, it typically involves the following five steps: (1) defining the problem and all major components, (2) formulating hypotheses, (3) collecting and analyzing data, (4) deriving conclusions/solutions, (5) verifying conclusions / solutions. (“Pemecahan masalah: Suatu metoda pengajaran di mana pelajar sebelumnya telah menguasai keterampilan untuk mendapatkan solusi dari masalah yang menantang. Berdasarkan pada metode penemuan ilmiah, khususnya melibatkan lima langkah-langkah berikut ini : (1) merumuskan masalah dan semua komponen utama, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan dan mengolah data, (4) menurunkan konklusi/solusi, (5) memeriksa konklusi/solusi.”)*

Pendekatan pemecahan masalah mempunyai empat fungsi yang penting di dalam kegiatan pembelajaran matematika diutarakan oleh Herman Hudoyo (2001: 152-153) yang dipandang penting oleh peneliti, yaitu :

- a. Melalui pemecahan masalah, siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan ketrampilan yang telah dipelajari.
- b. Siswa akan mampu mengambil keputusan, terampil dalam mengumpulkan informasi yang relevan, mampu menganalisis informasi dan meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.
- c. Pemecahan masalah bisa memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari matematika, karena siswa akan merasa puas bila mereka dapat memecahkan masalah yang dihadapkan kepadanya.
- d. Menimbulkan respons kreatif kepada siswa.

Penyelesaian masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena prosedur penyelesaian masalah dapat melatih kemampuan analisis siswa yang diperlukan untuk

menghadapi masalah yang ditemuinya baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan dengan melalui langkah-langkah penyelesaian masalah dapat membantu siswa memahami fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip matematika dengan menyajikan ilustrasi dan realisasinya sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

Menurut Polya, yang dikutip Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2000: 20) dalam pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Memahami masalah, yakni mengetahui apa diketahui dan apa yang ditanyakan.
- b. Merencanakan pemecahannya, yakni menentukan bagaimana cara menyelesaikan dan mencari hubungan antara data yang diketahui dengan apa yang ditanyakan.
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua, yakni melaksanakan rencana dengan melaksanakan prosedur dalam mencari solusi.
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*), yakni melihat kembali jawaban atau solusi yang telah ditemukan.

Jadi pendekatan pemecahan masalah, yaitu strategi dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada penyelesaian masalah yang bersifat tidak rutin, dengan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Diharapkan dengan penggunaan pendekatan pembelajaran pemecahan masalah dapat membantu siswa memahami fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dan diharapkan siswa terampil dalam berpikir dan aktif dalam memecahkan soal matematika,

sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika dan hasil belajar siswa.

## 5. Contoh Pemecahan Masalah Matematika

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Pemberian latihan pemecahan masalah bagi siswa, sangat penting memilih masalah yang sesuai untuk siswa. Jika masalah terlalu mudah, tidak akan menjadi masalah bagi siswa. Akan tetapi jika terlalu sulit kemungkinan siswa tidak akan tertarik untuk menyelesaikan masalah.

### Contoh :

Permukaan sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $20m \times 8m$ . Pada keliling kolam, terdapat jalan yang lebarnya  $2m$ . Tentukan luas jalan itu!

Contoh soal di atas, guru dapat membimbing siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi sesuai dengan langkah-langkah pemecahan, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh (menyimpulkan masalah).

Pada contoh soal pemecahan di atas, dapat diselesaikan dengan lebih dari 1 cara. Setiap siswa mungkin menggunakan cara yang berbeda sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki untuk menyelesaikannya. Sketsa gambar yang dibuat sesuai dengan interpretasi, imajinasi, dan

kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa. Perencanaan masalah juga dibuat sesuai dengan kreativitas siswa. Perencanaan pemecahan masalah antara siswa yang satu dengan yang lain dapat merencanakan pemecahan masalah yang berbeda. Soal di atas, dapat dicari dengan langsung mencari luas jalan. Luas jalan juga dapat dicari dengan mengurangi persegi panjang luar dengan persegipanjang dalam. Penjelasannya, sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

Permasalahan di atas, dapat dimulai dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dari soal dan identifikasi apa yang akan ditentukan dari soal. Berdasarkan soal di atas, informasi yang diketahui, antara lain:

Kolam renang berbentuk persegipanjang :

$$p_k = 20m$$

$$l_k = 8m$$

$$\text{lebar jalan} = l_j = 2m$$

Sedangkan yang akan ditentukan

adalah luas jalan tersebut ( $L_j$ ).

Keterampilan berpikir lancar :  
Siswa mampu menuliskan informasi dari masalah.

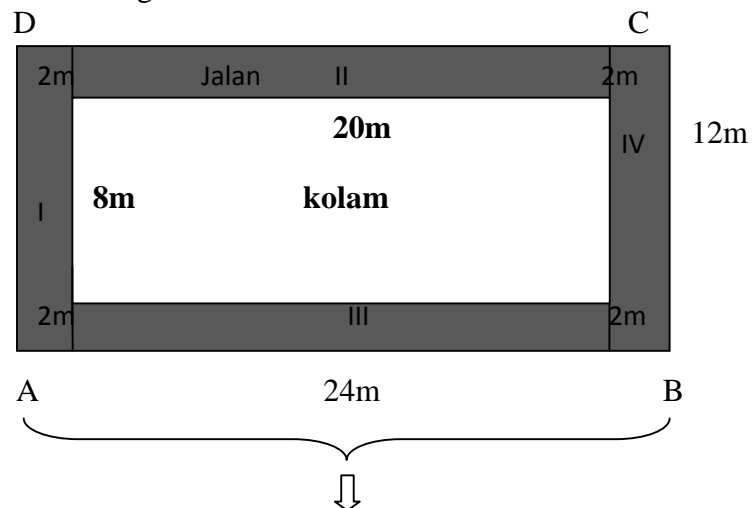
Kreativitas siswa dapat dilihat dari ide awal mencetuskan gagasan mengenai suatu masalah, yaitu menuliskan informasi dari masalah, diketahui dan ditanyakan. Ciri kreativitas ini termasuk keterampilan berpikir lancar.

Siswa dapat membuat sketsa gambar untuk membantu siswa dalam mengungkapkan informasi yang terkandung dalam masalah sehingga hubungan antar komponen dalam masalah tersebut menjadi lebih jelas. Gambar yang dibuat adalah bagian-bagian terpenting yang diperkirakan mampu memperjelas permasalahan yang dihadapi.

Soal di atas, dapat dibuat sketsa gambar sesuai dengan kreativitas siswa. Setiap siswa dapat membuat gambar berbeda sesuai dengan imajinasi dan kemampuan masing-masing untuk memperjelas dalam merencanakan pemecahan masalah pada soal.

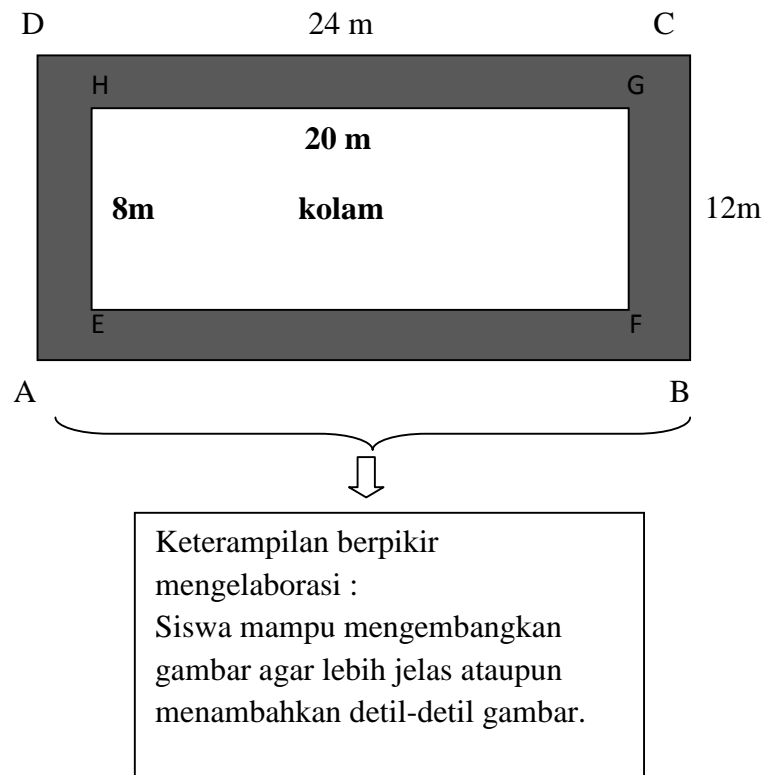
Sketsa gambar dapat dibuat sebagai berikut :

Alternatif gambar 1



Keterampilan berpikir  
mengelaborasi :  
Siswa mampu mengembangkan  
gambar agar lebih jelas ataupun  
menambahkan detail-detail gambar.

Alternatif gambar 2



Siswa dapat membuat gambar sesuai dengan imajinasi dan kemampuan yang dimiliki. Ciri kreativitas ini termasuk keterampilan mengelaborasi. Siswa dapat mengembangkan gambar agar lebih jelas, menambahkan detil-detil (bagian-bagian) terhadap gambar yang dibuatnya.

b. Merencanakan Pemecahan Masalah

Penyelesaian masalah di atas, dapat dicari lebih dari 1 cara sesuai dengan kreativitas dan kemampuan siswa. Setiap siswa dapat merencanakan pemecahan masalah yang berbeda-beda. Soal tersebut dapat diselesaikan dengan cara, yaitu :

- 1) Langsung dapat dicari luas jalan tersebut dengan rumus :



$$L_j = L I + L II + L III + L IV, \text{ dengan } L I = L IV \text{ dan } L II = L III$$

Sehingga :

$$L_j = 2 (L I) + 2 (L II)$$

$$= 2 \left( (l_k + 2(l_j)) \times l_j \right) + 2(p_k \times l_j)$$

Keterampilan berpikir luwes : Siswa mampu menghasilkan gagasan (rumus) yang bervariasi untuk digunakan dalam memecahkan masalah

2) Mengurangkan luas  $ABCD$  dengan luas  $EFGH$

$$\text{Luas jalan} = \text{luas } ABCD - \text{luas } EFGH$$

$$= \{(p_k + 2(l_j)) \times (l_k + 2(l_j))\} - (p_k \times l_k)$$



Keterampilan berpikir luwes: Siswa mampu menghasilkan gagasan (rumus) yang bervariasi untuk digunakan dalam memecahkan masalah

Perencanaan masalah yang dibuat oleh siswa, dalam ciri kreativitas termasuk dalam keterampilan berpikir luwes (fleksibel). Dalam hal ini, siswa dapat menghasilkan gagasan atau rumus yang bervariasi untuk selanjutnya digunakan dalam memecahkan masalah.

c. Menyelesaikan Masalah

Pada tahap ini siswa belajar memecahkan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah disusun pada tahap sebelumnya, yaitu dengan melakukan perhitungan-perhitungan sebagai berikut:

## 1) Alternatif jawaban 1

Menentukan  $L I$  dan  $L II$ 

$$L I = ((l_k + 2(l_j)) \times l_j)$$

$$= ((8 + 2(2)) \times 2)$$

$$= (12 \times 2)$$

$$= 24$$

$$L II = (p_k \times l_j)$$

$$= (20 \times 2)$$

$$= 40$$

Sehingga :

$$L_j = 2(L I) + 2(L II)$$

$$= 2(24) + 2(40)$$

$$= 48 + 80$$

$$= 128 \quad \longrightarrow$$

Keterampilan berpikir memerinci:  
Melakukan pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci.

Keterampilan berpikir orisinal:  
Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai, yaitu kesesuaian langkah-langkah pemecahan masalah dengan jawaban yang didapat dalam setiap langkahnya.

Letak kreativitas dari soal di atas pada kesesuaian jawaban dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Jawaban sesuai dengan perencanaan dan pertanyaan. Ciri kreativitas, yaitu keterampilan berpikir orisinal.

## 2) Alternatif jawaban 2

$$\begin{aligned}
 \text{Luas jalan} &= \text{luas } A - \text{luas } B \\
 &= \{(p_k + 2(l_j)) \times (l_k + 2(l_j))\} - (p_k \times l_k) \\
 &= \{(20 + 2(2)) \times (8 + 2(2))\} - (20 \times 8) \\
 &= \{(20 + 4) \times (8 + 4)\} - 160 \\
 &= (24 \times 12) - 160 \\
 &= 288 - 160 \\
 &= 128
 \end{aligned}$$

Keterampilan berpikir orisinal:  
Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai, yaitu kesesuaian langkah-langkah pemecahan masalah dengan jawaban yang didapat dalam setiap langkahnya.

Keterampilan berpikir memerinci (mengelaborasi):  
Melakukan pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci.

Letak kreativitas dari soal di atas pada kesesuaian jawaban dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Jawaban sesuai dengan perencanaan dan pertanyaan. Ciri kreativitasnya, yaitu keterampilan berpikir orisinal.

## d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Tahap terakhir yang perlu dilakukan adalah menarik kesimpulan atau menginterpretasikan jawaban yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Dalam hal ini, dari perhitungan yang telah dilakukan, didapat luas jalan adalah  $128m^2$ .

Keterampilan menilai (mengevaluasi):  
Siswa mampu mengambil keputusan atau menyimpulkan jawaban yang dianggap benar.

Jawaban yang telah disimpulkan, siswa dapat melakukan pengecekan dengan meneliti kembali perhitungan yang telah dilakukan.

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kolam} &= p_k \times l_k \\ &= 20 \times 8 \\ &= 160m^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas jalan} = 128m^2$$

Luas keseluruhan yang harus didapat adalah  $288m^2$

Sehingga :

Luas keseluruhan = luas jalan + luas permukaan kolam

$$288 = 160 + 128$$

$$288 = 288 \dots\dots\dots \text{terbukti benar.}$$

Sehingga kesimpulan dari soal di atas, bahwa luas jalan adalah  $128m^2$

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh Taufiq Dwi Tresnanto (2008) dalam skripsinya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Logis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Prambanan Klaten melalui Pendekatan Pemecahan Masalah”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pemecahan masalah, dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Prambanan Klaten. Rata-rata tes siklus I ke tes siklus II mengalami peningkatan, yaitu dari 39,256 meningkat menjadi 55,897.

### C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan, salah satunya agar mengajarkan siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mempunyai kemampuan kerjasama (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006), sehingga pembelajaran matematika di sekolah haruslah bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (kreativitas).

Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan. Dengan kreativitas, seseorang dapat melakukan pendekatan secara bervariasi dan memiliki bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu persoalan. Seseorang dapat menunjukkan hasil perbuatan, kinerja atau karya, baik dalam bentuk barang maupun gagasan secara bermakna dan berkualitas.

Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengembangkan potensi kreatif siswa, yaitu pendekatan pemecahan masalah (*Problem Solving*). Penerapan pendekatan pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika. Melalui pendekatan pemecahan masalah ini, siswa diajarkan untuk menyelesaikan soal dengan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan pemecahan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan (menyimpulkan masalah).

Pendekatan pemecahan masalah terdapat proses pemecahan masalah yang memuat latihan berpikir kreatif sehingga siswa dapat menghasilkan ide-

ide kreatif yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Pemikiran-pemikiran kreatif sangat diperlukan siswa untuk mendapatkan solusi pemecahan masalah. Dalam hal ini, siswa akan terlatih apabila dihadapkan pada keadaan-keadaan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selain melatih siswa untuk terampil dalam berpikir dan menyelesaikan soal matematika, pendekatan pemecahan masalah juga melatih siswa untuk kreatif secara mental dan fisik. Oleh karenanya melalui pendekatan pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini, yaitu “Pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII A SMP N I Bayat Klaten dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika”.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)* yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerjasama dengan guru matematika kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten. Partisipatif artinya peneliti dibantu oleh teman sejawat.

##### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri I Bayat tahun ajaran 2009/2010 dengan banyaknya siswa 32 anak yang terdiri dari 13 anak laki-laki dan 19 anak perempuan. Pengambilan kelas sebagai subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil observasi terhadap siswa, konsultasi, dan diskusi dengan guru matematika kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten.

##### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri I Bayat yang beralamat di Banyuripan Bayat Klaten. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2010.

##### **D. Rancangan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Satu siklus meliputi 3 tahapan, yaitu: perencanaan (*planning*), penerapan tindakan (*action*) dan observasi (*observation*), serta refleksi (*reflecting*).

Pembelajaran matematika didesain dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving approach*). Adapun tahapannya adalah sebagai berikut.

### **Siklus I**

Secara lebih rinci, prosedur penelitian pada siklus1 didesain sebagai berikut:

#### **1. Perencanaan**

Setelah melakukan observasi pra-penelitian untuk mengetahui kondisi riil di sekolah, maka peneliti mulai membuat perencanaan pada siklus I yang akan dipraktikkan pada pembelajaran di kelas.

Adapun kegiatan perencanaan meliputi tahap-tahap sebagai berikut.

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan, yaitu menggunakan rumus keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran pemecahan masalah. RPP didesain dengan memunculkan kreativitas siswa dalam pemecahan masalah. RPP ini digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. RPP disusun oleh peneliti dan dikonsultasikan kepada guru yang bersangkutan dan dosen pembimbing (Lampiran A.1, A. 2 dan A. 3).
- b. Menyusun media yang akan digunakan dalam setiap proses pembelajaran, yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Soal-soal dalam



LKS berbentuk soal cerita pemecahan masalah dengan setiap soal dapat dikerjakan lebih dari 1 cara penyelesaian. Soal LKS memuat aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif, yaitu (1) Keterampilan berpikir lancar, (2) Keterampilan berpikir luwes, (3) Keterampilan berpikir orisinal, (4) Keterampilan memperinci (mengelaborasi) dan (5) Keterampilan menilai (mengevaluasi). Kemudian LKS tersebut dikonsultasikan dengan dosen dan guru yang bersangkutan (Lampiran B. 1, B. 2, dan B. 3).

- c. Menyusun soal tes akhir siklus, yaitu soal tes akhir siklus I dan II. Tes akhir siklus ini digunakan untuk mengukur kemajuan siswa dalam hal kreativitas siswa dalam belajar matematika.
- d. Menyusun pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas. Lembar observasi ini digunakan untuk mencatat segala perilaku dan aktivitas siswa yang berkaitan dengan aspek-aspek kreatif dan afektif (perasaan) di kelas saat pembelajaran berlangsung, yaitu (1) Keterampilan berpikir lancar, (2) Keterampilan berpikir luwes, (3) Keterampilan berpikir orisinal, (4) Keterampilan memperinci (mengelaborasi) dan (5) Keterampilan menilai (mengevaluasi) (6) Rasa ingin tahu, (7) Tertantang oleh kemajemukan, (8) Sifat menghargai, (9) Imajinatif, dan (10) Sifat berani mengambil resiko.
- e. Menyusun pedoman wawancara untuk siswa. Pedoman wawancara disusun untuk mempermudah peneliti dalam mengetahui respon

siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah.

- f. Mempersiapkan peralatan, yaitu kamera digital untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

## 2. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi/pengamatan

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini guru melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun dan direncanakan oleh peneliti. Pada saat guru melaksanakan tindakan, peneliti mengamati aktivitas kelas dengan dibantu oleh observer lain. Tindakan yang dilakukan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

Observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui jalannya pembelajaran. Lembar pengamatan bagi siswa diperlukan untuk mengetahui kegiatan yang terjadi selama pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan lembar observasi yang diisi oleh 2 observer.

## 3. Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis semua kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini. Refleksi dilaksanakan setelah tindakan pada siklus pertama selesai dilaksanakan untuk mengetahui kelebihan, kekurangan serta kendala yang dialami selama pelaksanaan tindakan pertama.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes, pada tahap ini peneliti mendiskusikan dengan guru hasil pengamatan yang dilakukan untuk perbaikan dan pelaksanaan berikutnya agar berjalan sesuai tujuan penelitian.

### **Siklus II**

Pada siklus II, tindakan yang dilakukan bertujuan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Pada siklus II ini juga melalui tahapan yang sama seperti siklus I, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, dan pengamatan serta refleksi. Pelaksanaan siklus II didasarkan pada hasil refleksi siklus I.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **1. Peneliti**

Peneliti merupakan instrumen utama sekaligus perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, dan penafsir data.

#### **2. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran**

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pengamatan. Lembar observasi ini terdiri dari tiga, yaitu lembar observasi realisasi RPP, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah dan lembar observasi kreativitas siswa dalam belajar matematika. Lembar observasi realisasi RPP berisi tentang terlaksana tidaknya setiap tahapan pembelajaran yang ada dalam RPP. Lembar observasi pelaksanaan

pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah berisi tentang tercapai tidaknya aspek-aspek pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah. Lembar observasi kreativitas siswa dalam belajar matematika berisi tentang perilaku kreativitas siswa di dalam kelas (Lampiran D. 3).

### 3. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara disusun untuk memberikan pertanyaan guna menegaskan hasil observasi. Selain itu juga untuk mempermudah peneliti dalam melakukan tanya jawab tentang bagaimana tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran (Lampiran E. 2).

### 4. Tes

Tes dalam penelitian ini terdiri atas tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II yang diberikan pada setiap akhir siklus. Tes berupa soal uraian sebanyak 3 butir soal, disusun untuk mengukur kreativitas siswa dalam belajar matematika (Lampiran C ).

### 5. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan salah satu sumber informasi yang penting dalam penelitian ini. Hal-hal yang dicatat adalah segala bentuk aktivitas pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dan permasalahan yang dihadapi selama pembelajaran.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah:

### 1. Observasi atau Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan pedoman observasi, yaitu melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas serta perilaku dan aktivitas yang ditunjukkan selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Observasi juga dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika. Data berupa catatan lapangan, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, dan lembar observasi kreativitas siswa dalam belajar matematika.

## 2. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap siswa untuk menanyakan pendapat mereka mengenai proses pembelajaran yang diterapkan dan hal-hal yang kurang bisa diamati oleh peneliti pada waktu observasi. Pertanyaan yang akan diajukan disusun dengan pedoman wawancara agar kegiatan wawancara fokus kepada aspek yang diteliti.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui secara lebih mendalam tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah dan hambatan yang dihadapi selama pembelajaran berlangsung serta tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Data berupa hasil wawancara dengan siswa.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran visualisasi mengenai aktivitas siswa kelas VII A SMP N I Bayat Klaten pada saat pembelajaran. Dokumen ini berupa daftar kelompok dan hasil tes siswa. Untuk memberikan gambaran mengenai kegiatan siswa digunakan dokumentasi foto yang berguna untuk melengkapi sumber data yang menghasilkan data untuk menggambarkan suasana kelas ketika aktivitas belajar berlangsung.

### 4. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Tes ini dikerjakan oleh siswa secara individu setelah mempelajari materi. Tes dilakukan sebanyak dua kali setiap akhir siklus, bentuk tes berupa soal uraian sebanyak 3 buah soal. Tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pendekatan pemecahan masalah sebagai upaya untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

Tes diberikan kepada seluruh siswa kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten. Hasil tes siswa kemudian dianalisis oleh peneliti untuk menentukan rata-rata persentase hasil tes dan juga untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa dalam satu kelas.

## **G. Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul berupa hasil wawancara, hasil observasi, dan tes. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan didukung dengan analisis data secara kuantitatif.

Tahapan-tahapan dalam proses analisis data adalah sebagai berikut:

### **1. Reduksi Data**

Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui deskripsi atau gambaran singkat dan pengelompokan data dilakukan ke dalam kualifikasi yang telah ditentukan.

### **2. Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan kegiatan penyusunan informasi secara sistematis dari reduksi data mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi sehingga mempermudah dalam membaca data.

### **3. Triangulasi**

Triangulasi data dilakukan dengan cara mencocokkan data yang diperoleh dari lembar observasi dalam proses pembelajaran, hasil wawancara yang dilaksanakan dengan siswa pada akhir tindakan, dokumentasi, dan tes hasil belajar untuk mempermudah dalam penarikan kesimpulan.

#### 4. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah pemberian makna pada data yang diperoleh dari penyajian data. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil dari semua data yang telah diperoleh.

Adapun analisis data dari sumber-sumber informasi hasil penelitian adalah sebagai berikut:

##### 1. Analisis Data Observasi

###### a. Analisis data observasi kreativitas siswa

Analisis hasil observasi kreativitas siswa dalam belajar matematika setiap pembelajaran dilakukan dengan menghitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati dari tiap indikator berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat. Cara menghitung persentase hasil observasi, sebagai berikut :

- 1) Masing-masing butir pertanyaan dikelompokkan sesuai dengan aspek yang diamati, yaitu ciri-ciri afektif maupun ciri-ciri berpikir kreatif.
- 2) Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, dihitung rata-rata skor setiap butir pernyataan sesuai dengan indikator yang diamati.
- 3) Jumlah skor total yang diperoleh pada setiap aspek yang diamati dipersentase dan dikualifikasikan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan untuk membuat kesimpulan mengenai kreativitas siswa.



Cara menghitung persentase kreativitas siswa adalah sebagai berikut :

$$T_x = \left( \frac{A}{B} \right) \times 100\%$$

Ket :  $T_x$  = Persen total yang dicapai

A = jumlah skor yang diperoleh siswa pada setiap aspek

B = jumlah skor total maksimal pada setiap aspek

Hasil observasi ini dianalisis dengan berdasarkan pada kualifikasi di bawah ini (Suharsimi Arikunto dan Cepy Safrudin Abdul Jabar, 2004: 18-19).

**Tabel 1. Kualifikasi Persentase Hasil Analisis Data Observasi Kreativitas Siswa**

No	Presentase	Kualifikasi
1	$80,00\% < \bar{x} \leq 100,00\%$	Sangat tinggi
2	$60,00\% < \bar{x} \leq 80,00\%$	Tinggi
3	$40,00\% < \bar{x} \leq 60,00\%$	Sedang
4	$20,00\% < \bar{x} \leq 40,00\%$	Kurang
5	$0,00\% < \bar{x} \leq 20,00\%$	Rendah

b. Analisis data observasi keterlaksanaan

Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan pemecahan masalah dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

## 2. Analisis Hasil Wawancara

Analisis terhadap hasil wawancara dengan siswa diharapkan dapat mengungkap hal-hal yang dirasakan selama pembelajaran, hambatan-hambatan yang dialami juga masukan yang positif guna memperbaiki pembelajaran berikutnya. Analisis hasil wawancara dianalisis secara kualitatif deskriptif selama proses pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah.

## 3. Analisis Hasil Tes Akhir Siklus

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kreativitas siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah adalah dengan pelaksanaan tes. Tes hasil belajar siswa meliputi hasil tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II. Tes berupa soal uraian dengan berpedoman pada indikator untuk mengungkap kreativitas siswa.

Pemberian nilai hasil tes siswa didasarkan pada indikator sebagai berikut.

- a. Siswa berpikir lancar, yaitu siswa dapat menuliskan informasi apa saja dari soal (menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah).
- b. Siswa berpikir luwes, yaitu siswa mampu menghasilkan gagasan/rumus yang bervariasi untuk digunakan dalam pemecahan masalah.
- c. Siswa berpikir memerinci (elaboration), yaitu siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci atau jelas dan

siswa mampu mengembangkan gambar agar lebih jelas atau menambahkan detil-detil gambar.

- d. Siswa berpikir orisinal, yaitu siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah pemecahan masalah dengan jawaban yang didapat dalam setiap langkahnya).
- e. Siswa menilai (mengevaluasi), yaitu siswa mampu mengambil keputusan (menyimpulkan jawaban yang dianggap benar).

Hasil tes dianalisis berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat peneliti. Berdasarkan hasil tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II, setiap indikator diberi nilai kemudian didapat nilai untuk setiap siswa. Setelah itu, ditentukan nilai rata-rata dengan menjumlahkan semua nilai siswa dan membaginya dengan banyaknya siswa yang mengikuti tes.

Setelah diperoleh nilai rata-rata kemudian peneliti menentukan kriteria nilai rata-rata yang diperoleh siswa.

Adapun kualifikasinya sesuai dengan tabel di bawah ini (Suharsimi Arikunto dan Cepy Safrudin Abdul Jabar, 2004: 18-19).

**Tabel 2. Kualifikasi Nilai Tes Siklus berdasarkan Kreativitas Siswa**

No	Rata-rata kelas	Kualifikasi
1	$80,00 < \bar{x} \leq 100,00$	Sangat tinggi
2	$60,00 < \bar{x} \leq 80,00$	Tinggi
3	$40,00 < \bar{x} \leq 60,00$	Sedang
4	$20,00 < \bar{x} \leq 40,00$	Kurang
5	$0,00 < \bar{x} \leq 20,00$	Rendah

## **H. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini membutuhkan acuan untuk mempertimbangkan hasil yang akan dicapai setelah dilakukan tindakan.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

- a. Terjadi peningkatan nilai rata-rata tes akhir siklus siswa dari tes akhir siklus I ke siklus selanjutnya.
- b. Persentase nilai rata-rata tes akhir siklus siswa untuk setiap indikator kreativitas mengalami peningkatan dan minimal dalam kategori tinggi.
- c. Ketuntasan belajar siswa dalam satu kelas telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal, yaitu minimal 60% dari jumlah siswa dalam satu kelas telah mencapai ketuntasan belajar individu dan minimal dalam kategori tinggi. Ketuntasan belajar individu yang telah ditetapkan SMP Negeri I Bayat Klaten untuk mata pelajaran matematika, yaitu jika nilai siswa minimal 65.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas dimulai hari Jumat pada tanggal 07 Mei 2010. Penelitian tindakan kelas pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah dilakukan dalam 2 siklus. Berdasarkan kesepakatan dengan guru, yang melakukan tindakan adalah peneliti, yaitu Ratmiyati. Jadwal jam pelajaran matematika kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Siklus Ke-	Hari/Tanggal	Keterangan
1	Jumat/07 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling persegipanjang dalam pemecahan masalah.
	Sabtu/08 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling persegi dalam pemecahan masalah
	Selasa/11 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling jajargenjang dalam pemecahan masalah
	Jumat/14 Mei 2010	Tes akhir siklus I
2	Sabtu/15 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling belahketupat dalam pemecahan masalah
	Jumat/21 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling layang-layang dalam pemecahan masalah
	Sabtu/22 Mei 2010	Mempelajari materi menggunakan rumus luas dan keliling trapesium dalam pemecahan masalah
	Selasa/26 Mei 2010	Tes akhir siklus II

Berikut ini jabaran kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada masing-masing siklus.

### **1. Siklus I**

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dan satu kali tes pada akhir siklus. Materi yang dibahas dalam pelaksanaan tindakan siklus I adalah menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang, persegi, dan jajar genjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1, 2, dan 3, lembar soal sebanyak tiga eksemplar; dan soal tes berbentuk soal uraian sebanyak 3 soal. Peneliti juga menyusun instrumen penelitian lainnya seperti lembar observasi untuk catatan observasi selama siklus I berlangsung.

Peneliti dibantu oleh 2 orang observer lain. Peneliti menjadi guru menggantikan guru kelas, yaitu Bapak Supadi, S. Pd. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan dan Hasil Observasi**

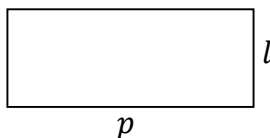
Berdasarkan hasil pengamatan dan catatan lapangan peneliti yang dibantu oleh observer selama pembelajaran berlangsung, hasil pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus I dideskripsikan sebagai berikut.

### 1) Pertemuan Pertama

Berdasarkan kesepakatan antara guru dan peneliti, pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 07 Mei 2010 pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 08.20 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Pada pertemuan pertama untuk siklus I ini, proses pembelajaran diawali dengan guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa. Guru menyampaikan pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu pendekatan pemecahan masalah. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus keliling dan luas persegi panjang.

Guru menggambar persegi panjang di papan tulis untuk memperjelas pemberian apersepsi.



Berikut dialog antara guru dengan siswa dalam apersepsi

Guru : Kalau saya memisalkan panjang persegi panjang =  $p$  dan lebar =  $l$ . Bagaimana rumus kelilingnya?

Siswa: Keliling persegi panjang =  $2(p + l)$

Guru : Bagus, kalian masih ingat. Bagaimana untuk rumus luasnya?

Siswa: Luas persegi panjang =  $p \times l$

Kemudian pembelajaran dilanjutkan dengan guru memberikan contoh penerapan sederhana rumus keliling dan luas persegi panjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Contoh :

Bapak Rahmat memiliki sawah dengan panjang 30 m dan lebar 20m. Berapakah keliling dan luas sawah Bapak Rahmat?

Berikut dialog antara guru dengan siswa dalam menyelesaikan contoh soal sederhana di atas.

Guru : Kalau sawah Bapak Rahmat memiliki panjang 30 m dan lebar 20m. Berapakah luas sawah Bapak Rahmat?

Siswa: Siswa dengan serempak menjawab  $600m^2$

Guru : Lalu, berapakah kelilingnya?

Siswa : Kelilingnya adalah 100m.

Setelah itu, pelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk memecahkan soal dalam LKS. Guru telah mengelompokkan siswa berdasarkan absensi dengan setiap kelompok 4 siswa, namun siswa menolak. Siswa meminta agar kelompok dipilih sendiri. Lalu guru memutuskan bahwa kelompok dipilih sendiri oleh siswa. Guru hanya memberi instruksi bahwa setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Kemudian, siswa mengkondisikan diri dalam kelompok yang terbentuk. Setelah terbentuk kelompok, guru dibantu oleh observer membagikan LKS 1 pada setiap kelompok. Lembar soal terdiri dari 2 soal tentang pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita dengan setiap soal dapat dikerjakan lebih dari 1 cara.



Selama proses diskusi berlangsung, guru berkeliling mendatangi tiap-tiap kelompok mengontrol jalannya diskusi. Pada awal diskusi siswa terlihat begitu gaduh dan kurang terkoordinasi dengan baik. Ada beberapa siswa yang berjalan-jalan ke kelompok lain dan mengganggu jalannya diskusi. Ketika diminta untuk mengerjakan soal, siswa masih terlihat malas untuk mencoba. Kelompok siswa bagian belakang ada yang hanya memperhatikan lembar soal dan tidak berusaha untuk mengerjakan.

Soal pertama LKS 1 sebagian besar siswa sudah bisa mengerjakan meskipun 1 atau 2 kelompok masih bertanya kepada guru maupun observer. Setelah mendapatkan arahan dari guru, kelompok tersebut mampu menyelesaikan soal tersebut.

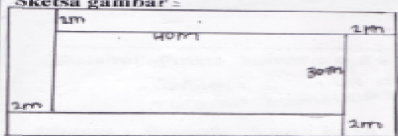
Soal LKS 1 nomor 1 dipresentasikan oleh kelompok 1 dengan menggunakan alternatif jawaban 1, yaitu:

Diketahui : P lapangan = 40 m  
 - l = 30 m  
 setiap sisi luar = 2 m

Ditanya : a) Sketsa = ... ?  
 b) Luas jalan sisi luar lapangan = ... ?

Jawab :

a) Sketsa gambar =



b) Luas luar :  $P \times l$   
 $= 44 \times 34$   
 $= 1496 \text{ m}^2$   
 Luas dalam :  $P \times l$   
 $= 40 \times 30$   
 $= 1200 \text{ m}^2$   
 Luas jalan disisi luar adalah  
 $\text{Luas luar} - \text{Luas dalam}$   
 $= 1496 - 1200$   
 $= 296 \text{ m}^2$   
 Jadi luas jalan disisi luar adalah  
 $296 \text{ m}^2$

**Jawaban kelompok 1**

Untuk menyelesaikan soal LKS 1 nomor 2 ternyata hampir semua kelompok membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan dengan perkiraan peneliti sehingga sebagian besar waktu diskusi terpusat pada soal LKS 1 nomor 2. Gambar soal LKS 1 nomor 2 kurang jelas sehingga siswa menjadi bingung. Gambar menunjukkan bagian dalam sebuah ruangan, sehingga menurut persepsi siswa ruangan hanya terdiri dari 3 tembok padahal sebenarnya ada 4 tembok. Untuk itu, guru menggambar di papan tulis untuk memperjelas, dan menerangkan agar siswa lebih paham. Setelah siswa memahami maksud soal, siswa diminta untuk mendiskusikan kembali soal tersebut dengan anggota kelompok yang lain. Berikut kutipan dialog yang dilakukan guru dengan siswa.

Guru : Saya gambar ulang di papan ya, agar kalian semua dapat mengerjakan soal LKS nomor 2.

Siswa : Iya, bu

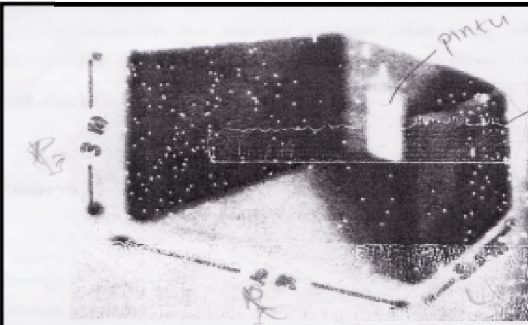
Guru : Gambar menunjukkan bagian dalam dari ruang sebuah kamar. Ruangan tersebut dibatasi oleh 4 tembok, tidak hanya 3 tembok. Kalau dalam gambar, terlihat hanya 3 tembok tapi sebenarnya 4 tembok. Sudah paham?

Siswa : Paham bu

Siswa mendapatkan sedikit arahan dari guru dan selanjutnya beberapa kelompok siswa terlihat langsung mulai mengerjakan soal tersebut. Namun ada juga kelompok siswa yang hanya memandangi lembar soal yang diberikan. Oleh karena itu, guru mendekati kelompok tersebut dan meminta agar mereka mencoba

untuk mengerjakan soal yang diberikan berdasarkan penjelasan yang sudah diberikan.

Soal LKS 1 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 3. Setelah jawaban selesai ditulis di papan tulis, kelompok 3 mulai mempresentasikan jawabannya. Berikut jawaban LKS 1 nomor 2 oleh kelompok 3.



The diagram shows a 3D perspective of a rectangular room. The front wall has a door labeled 'Pintu' and a window labeled 'Jendela'. The depth of the room is labeled '3,2 m'. The door is labeled with dimensions 0,8 m (width) and 2,2 m (height). The window is labeled with dimensions 1,4 m (width) and 1,6 m (height). The room's length is labeled '4 m'.

**Diketahui :** Pintu =  $0,8 \text{ m} \times 2,2 \text{ m}$   
 Jendela =  $1,4 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}$   
 $P_{\text{Kamar}} = 4 \text{ m}$      $P_{\text{Kamar}} = 3 \text{ m}$   
 $L_{\text{Kamar}} = 3,2 \text{ m}$

**Ditanya :** Berapa batu bata yg dibutuhkan untuk membuat ruang tsb, jika tiap  $\text{m}^2$  untuk 70 batu bata?

**Jawab :**  $L_{\text{Pintu}} = 0,8 \times 2,2$   
 $= 1,76 \text{ m}^2$   
 $L_{\text{Jendela}} = 1,4 \times 1,6$   
 $= 2,24 \text{ m}^2$   
 $L_{\text{Permukaan Kamar}} = 2(P_{\text{Kamar}} \times P_{\text{Jendela}}) + 2(P_{\text{Pintu}} \times L)$   
 $= 2(4 \text{ m} \times 3 \text{ m}) + 2(3 \text{ m} \times 3,2 \text{ m})$   
 $= 24 + 19,2$   
 $= 43,2 \text{ m}^2$   
 $L_{\text{Dinding Kamar}} = 43,2 \text{ m}^2 - (1,76 \text{ m}^2 + 2,24 \text{ m}^2)$   
 $= 43,2 - 4 \text{ m}^2$   
 $= 39,2 \text{ m}^2$   
 Jadi, batu bata yg dibutuhkan =  $39,2 \text{ m}^2 \times 70 = 2744$

### Jawaban kelompok 3

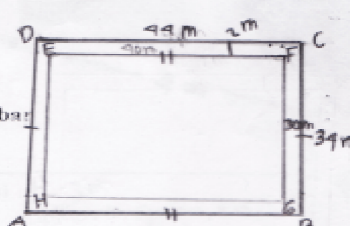
Kedua kelompok selesai presentasi, kemudian guru membahas jawaban masing-masing kelompok. Guru selalu meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju, apakah jawaban sudah benar atau belum. Setelah selesai membahas

jawaban yang dipresentasikan oleh siswa, guru memberikan pertanyaan, “Apakah ada alternatif cara yang lain untuk mengerjakan LKS 1?” Ada salah satu siswa dari kelompok 1 mengacungkan jari untuk mengerjakan soal LKS 1 nomor 1 dengan cara yang berbeda. Selesai menuliskan jawaban, kemudian dipresentasikan. Berikut jawaban LKS 1 nomor 1 dengan alternatif cara yang berbeda.

Diketahui :  $p = 40 \text{ m}$   
 $l = 30 \text{ m}$   
 $l_{\text{jalan}} = 2 \text{ m}$

Ditanya :  $L_{\text{jalan}} = \dots ?$

Jawab :  
 Sketsa gambar:



$$L = ABCD - HGFE$$

$$= (p \cdot l) - (p \cdot l)$$

$$= (40 \cdot 30) - (40 \cdot 28)$$

$$= 1200 \text{ m}^2 - 1120 \text{ m}^2$$

$$L = 80 \text{ m}^2$$

Jadi luas jalan di sisi luar lapangan adalah  $80 \text{ m}^2$

### Jawaban kelompok 1

LKS 2 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 8 dengan cara yang berbeda dari kelompok yang sebelumnya. Berikut jawaban kelompok 8 untuk LKS 1 nomor 2.

<p>Diketahui : p. Pintu = 2,2 m          l. Pintu = 0,8 m          p. jendela = 1,6 m          l. jendela = 1,4 m</p> <p>Ditanya : Berapa banyak batu bata yang diperlukan untuk membuat ruang tsb?</p> <p>Jawab : <math>(L_1 + L_2 + L_3 + L_4) \times 70</math>  <math>= [(3 \times 3,2) + (4 \times 3) - (0,8 \times 2,2)] + [(3,2 \times 3) - (1,4 \times 1,6)] + 4 \times 3 \times 70</math>  <math>= [9,6 + (12 - 1,76) + (9,6 - 2,24) + 12] \times 70</math>  <math>= [9,6 + 10,24 + 7,36 + 12] \times 70</math>  <math>= 39,2 \times 70</math>  <math>= 2744</math></p>	<p>Tiap <math>1 \text{ m}^2</math> persegi butuh 70 buah batu bata  <math>p = 4 \text{ m}</math>  <math>l = 3,2 \text{ m}</math>  <math>t = 3 \text{ m}</math></p> <p>Jadi batu bata = 2744 buah</p>
---	--

### Jawaban kelompok 8

Guru membahas semua, kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, yaitu luas dan keliling persegipanjang dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. Namun siswa tidak ada yang bertanya. Kemudian, guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan LKS 1. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu penggunaan rumus luas dan keliling persegi dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Pelajaran pada pertemuan pertama diakhiri dengan guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

### 2) Hasil Observasi Pertemuan Pertama

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan pertama siklus I, diperoleh informasi bahwa aspek-aspek pemecahan

masalah telah terlaksana, namun masih ada kekurangan. Beberapa kelompok salah dalam menuliskan informasi dari soal, yaitu diketahui dan ditanyakan. Merumuskan masalah juga mengalami kebingungan. Siswa kurang kreatif dalam merumuskan masalah. Sering terjadi kesalahan dalam perhitungan, sehingga berdampak pada kesalahan dalam menyimpulkan.

Semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir ( Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana, namun masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Persentase yang didapat pada pertemuan pertama siklus I ini, yaitu keterampilan berpikir lancar 42,19%, keterampilan berpikir luwes 40,63%, keterampilan berpikir orisinal 40,63%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 40,63%, keterampilan mengevaluasi/menilai 40,63%, rasa ingin tahu 50,00%, sifat imajinatif 40,63%, merasa tertantang oleh kemajemukan 43,75%, berani mengambil resiko 40,63%, dan sifat menghargai 50,00%.

Aspek-aspek kreativitas siswa apabila dilakukan rata-rata didapat 42,79% dan berada dalam kategori sedang. Keterampilan

berpikir lancar siswa yang ditunjukkan dari menulis diketahui dan ditanyakan pada soal belum lancar karena siswa merasa kesulitan dalam memahami maksud soal yang diberikan. Siswa masih belum terbiasa dengan soal-soal tentang pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Meskipun di awal guru sudah memberikan pengantar tentang soal pemecahan masalah, ketika dihadapkan pada soal siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa masih belum terbiasa menyelesaikan soal dengan alternatif cara lain yang mungkin dapat digunakan sehingga guru harus memberikan motivasi ataupun pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk mencari alternatif cara lain. Siswa mengerjakan soal kurang memerinci langkah-langkah secara runtut (keterampilan memerinci). Pengembangan detail-detail gambar kurang jelas (keterampilan mengelaborasi). Langkah-langkah yang ditulis tidak sesuai dengan jawaban akhir (keterampilan berpikir orisinal) karena siswa terkadang hanya melihat pekerjaan kelompok lain. Siswa lupa untuk menuliskan terlebih dahulu rumus apa yang digunakan dalam merencanakan pemecahan masalah (keterampilan berpikir luwes). Siswa kurang teliti dalam perhitungan, sehingga sering terjadi kesalahan jawaban dan menyimpulkan jawaban yang didapat juga terjadi

kesalahan, karena kesimpulan jawaban tidak diperiksa terlebih dahulu (keterampilan mengevaluasi/menilai).

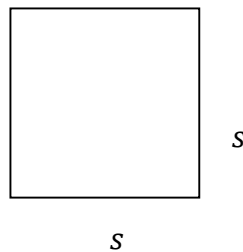
Proses diskusi kelompok pada pertemuan ini kurang berjalan dengan baik. Suasana diskusi masih sangat ramai dan siswa belum mampu memanfaatkan waktu diskusi yang diberikan dengan baik. Pada saat diskusi berlangsung, masih ada sebagian siswa yang terlihat berbicara sendiri dengan temannya dan tidak mencoba untuk mendiskusikan soal yang diberikan. Ketika teman ada yang presentasi, siswa yang berada dibelakang tidak mendengarkan dan memperhatikan (sifat menghargai). Pada saat mempresentasikan jawaban, siswa memiliki pendapat yang berbeda namun tidak berani untuk mengemukakan pendapatnya (sifat berani mengambil resiko). Siswa juga tidak mau memikirkan alternatif cara yang berbeda, mereka lebih suka menyelesaikan permasalahan dengan cara yang biasa atau lazim digunakan (imajinatif). Siswa lebih menyukai jawaban ataupun alternatif cara yang biasa digunakan (tertantang oleh kemajemukan). Rasa ingin tahu siswa juga kurang, karena mereka masih malu untuk bertanya pada hal-hal yang belum mereka pahami (rasa ingin tahu).

### **3) Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua untuk siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 08 Mei 2010 pukul 10.55 WIB sampai dengan pukul 12.15 WIB.



Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan, "Apakah ada yang ditanyakan tentang materi pada pertemuan sebelumnya?". Ternyata siswa tidak ada yang bertanya. Setelah itu, guru melanjutkan dengan memberikan apersepsi tentang rumus keliling dan luas persegi. Seperti pada pertemuan yang pertama, guru menggambar persegi di papan tulis untuk memperjelas apersepsi.



Berikut dialog antara guru dengan siswa dalam apersepsi

Guru : Kalau saya memisalkan sisi persegi =  $s$   
Bagaimana rumus kelilingnya?

Siswa: Keliling persegi =  $4s$

Guru : Kenapa kok  $4s$

Siswa: Karena sisi-sisinya sama semua. Kalau dijabarkan,  
 $s + s + s + s = 4s$

Guru : Bagus. Bagaimana untuk rumus luasnya?

Siswa: Luas persegi =  $s \times s$

Guru : Iya, benar sekali.

Setelah itu, pelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk memecahkan soal LKS 2. Guru memberi instruksi bahwa kelompok diskusi sama seperti yang kemarin. Selanjutnya, siswa mengelompokkan diri dengan anggota tetap sama seperti pada awal pertemuan. Setelah siswa mengkondisikan diri dalam kelompok, guru dibantu oleh observer membagikan LKS 2 pada

setiap kelompok. Lembar soal terdiri dari 2 soal tentang pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita.

Selama proses diskusi berlangsung, guru berkeliling mendatangi tiap-tiap kelompok mengontrol jalannya diskusi. Ketika ada siswa dalam kelompok yang kesulitan mengerjakan soal, guru memberikan pengarahan dengan dibantu oleh observer.

Soal LKS 2 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 2. Setelah jawaban selesai ditulis di papan tulis, kelompok 2 mulai mempresentasikan jawabannya. Berikut jawaban kelompok 2 untuk LKS 2 nomor 1.

Diketahui : L. Kertas merah :  $676 \text{ cm}^2$   
 Sisi kertas hijau  $2 \times$  S. kertas merah  
 Ditanya : L. kertas lipat hijau?

Jawab : S. Kertas merah =  $\sqrt{\text{Luas}}$   
 $= \sqrt{676}$   
 $= 26 \text{ cm}$   
 S. Kertas hijau =  $2 \times \text{P. kertas merah}$   
 $= 2 \times 26$   
 $= 52 \text{ cm}$   
 L. kertas hijau =  $s \times s$   
 $= 52 \times 52 \text{ cm}$   
 $= 2704 \text{ cm}^2$

sketsa : K. Merah  $676 \text{ cm}^2$  } 26 cm K. hijau }  $2 \times \text{panjang kertas merah}$

Jadi luas kertas hijau adalah  $2704 \text{ cm}^2$

### Jawaban kelompok 2

Kelompok 2 selesai mempresentasikan jawaban, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum mereka pahami untuk soal LKS 2 nomor 1. Ternyata siswa tidak ada yang bertanya. Sehingga guru melanjutkan

pelajaran dengan pertanyaan, “Apakah ada jawaban lain?”. Siswa memiliki jawaban yang sama. Setelah itu, guru bersama dengan siswa membahas jawaban dari kelompok 2.

Selesai membahas jawaban bersama siswa untuk LKS 2 nomor 1, guru memberikan kesempatan kepada kelompok 5 untuk mempresentasikan jawaban LKS 2 nomor 2. Berikut jawaban LKS 2 nomor 2 menurut kelompok 5.

Diketahui : ukuran kamar mandi =  $2 \times 2 \text{ m}$   
 tinggi =  $1 \text{ m}$   
 ukuran keramik  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$   
 Ditanya : harga keramik seluruhnya

Jawab :  $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$   
 $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$   
 $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$  }  $600 \text{ cm}$

$20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}$   
 $600 \text{ cm} - 400 \text{ cm}$   
 $= 200 \text{ cm}$   
 $200 \text{ cm} - 60 \text{ cm} = 140$   
 $140 \times 1200 = \text{Rp } 168.000$

### Jawaban LKS 2 nomor 2 menurut kelompok 5

Jawaban yang dipresentasikan oleh kelompok 5 salah. Berikut dialog guru dengan siswa.

Guru : Kelompok 5 sudah selesai mempresentasikan jawabannya.  
 Menurut kalian bagaimana jawabannya?

Siswa: Salah buk.

Guru : Kenapa salah? Adakah jawaban lain?

Siswa: Ada buk. Salah satu siswa kelompok 7 mengacungkan jari.

Kelompok 7 menuliskan jawaban LKS 2 nomor 2, kemudian mempresentasikannya. Berikut jawaban LKS 2 nomor 2 oleh kelompok 7.

Diketahui : Ukuran kamar mandi :  $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$   
 Tinggi dinding kamar mandi :  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$   
 Ukuran keramik :  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$   
 Ditanya : Berapa harga keramik seluruhnya jika harganya Rp 1200 per buah?

Jawab : Luas dinding I, II, III =  $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$   

$$\text{banyak keramik} = \frac{\text{Luas dinding I, II, III}}{\text{L. keramik}} = \frac{20.000}{400} = 50 \text{ buah}$$

Luas dinding IV =  $60 \times 100 = 6000 \text{ cm}^2$   

$$\text{Banyak keramik} = \frac{\text{L. Dinding IV}}{\text{L. Keramik}} = \frac{6000}{400} = 15 \text{ buah}$$

Juml. Keramik =  $(50 \times 3) + 15 = 150 + 15 = 165 \text{ buah}$   
 Harga keramik =  $165 \times 1200 = \text{Rp } 198.000,-$   
 Jadi harga keramik = Rp 198.000

### Jawaban LKS 2 nomor 2 kelompok 7

Selanjutnya, guru membahas jawaban kelompok 5 dengan membandingkan jawaban kelompok 7. Guru memberikan arahan jawaban kelompok 5 yang salah ke jawaban yang benar. Sehingga, dari kesalahan tersebut siswa dapat mengoreksi dan dapat membenarkannya. Setelah itu, guru memberikan pertanyaan, “Apakah ada alternatif cara lain untuk mengerjakan soal LKS nomor 1 dan 2?”. Siswa menjawab untuk yang LKS 2 nomor 2 ada, tetapi untuk LKS 2 nomor 1 tidak ada.

Guru memberikan kesempatan kepada kelompok 8 untuk mempresentasikan jawaban LKS 2 nomor 2 dengan alternatif cara yang berbeda. Berikut jawaban kelompok 8.

Diketahui :- kamar mandi dg ukuran  $2\text{m} \times 2\text{m}$   
 - tinggi  $1\text{ m}$   
 - ukuran keramik  $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$   
 - harga keramik Rp 1200 per buah  
 Ditanya :  
 - harga seluruh keramik ?

Jawab :  $L \text{ I} = p \times l$   
 $= 2\text{ m} \times 1\text{ m}$   
 $= 200\text{ cm} \times 100\text{ cm}$   
 $= 20000 \times 3$   
 $= 60.000\text{ cm}^2$

$L \text{ II } p \times l$   
 $= 60 \times 100$   
 $= 6000\text{ cm}^2$

$L \text{ seluruh} = 60.000 + 6000$   
 $= 66.000\text{ cm}^2$   
 $= 660\text{ m}^2$

$L \text{ keramik} = 20 \times 20\text{ cm}$   
 $= 400\text{ cm}^2$   
 $= 4\text{ m}^2$

Keramik yg dibutuhkan :  
 $= 660 : 4$   
 $= 165\text{ buah}$

harga keramik =  $\text{Rp } 1200 \times 165\text{ buah}$   
 $= \text{Rp } 198.000,-$

Jadi, harga keramik seluruhnya adalah Rp 198.000,00

### Jawaban kelompok 8

Setelah kelompok 8 selesai presentasi, guru membahas bersama siswa kalau LKS 2 nomor 2 dapat dikerjakan dengan alternatif cara lain dari cara yang sebelumnya.

Siswa tidak menemukan cara lain untuk LKS 2 nomor 1, maka guru memberikan pancangan untuk menyelesaikan soal LKS 2 nomor 1 dengan cara yang berbeda. Dalam soal diketahui, 2 buah kertas lipat berbentuk persegi yang berwarna merah dan hijau. Luas kertas lipat merah = 676 dan panjang sisi kertas lipat yang berwarna hijau = panjang sisi kertas lipat merah.

Guru memisalkan kertas warna merah adalah ABCD dan hijau adalah KLMN. Panjang sisi segiempat ABCD adalah  $s_2$ , maka:

$$s_2 = 2s_1.$$

Setelah itu, guru memberikan penawaran kepada siswa, kelompok berapakah yang dapat melanjutkan menyelesaikan soal tersebut. Salah satu siswa kelompok 4 mengacungkan jari untuk melanjutkan menyelesaikan soal tersebut. Berikut ini lanjutan jawaban LKS 2 nomor 1.

$$s_2 = 2s_1$$

$$\begin{aligned} L \text{ segiempat } KLMN &= (s_2)^2 \\ &= 2(s_1)^2 \\ &= 4(s_1)^2 \\ &= 4 \times 676 \\ &= 2704 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi luas persegi KLMN} = 2704 \text{ cm}^2$$

Sebelum kelompok 4 selesai mempresentasikan jawabannya, waktu pelajaran matematika telah habis. Sehingga untuk membahas soal LKS 2 nomor 2 pada pertemuan selanjutnya. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari pada pertemuan ini, yaitu luas dan keliling persegi dapat digunakan dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang luas dan keliling jajar genjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Guru mengingatkan kepada siswa pada pertemuan selanjutnya sebelum memasuki materi berikutnya, akan dibahas terlebih dahulu soal LKS 2 nomor 2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa bersama.

#### **4) Hasil Observasi pertemuan kedua**

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan kedua siklus I, diperoleh informasi bahwa aspek-aspek pemecahan masalah sudah terlaksana namun masih ada kekurangan. Siswa masih belum bisa merumuskan permasalahan secara kreatif. Sering terjadi kesalahan dalam perhitungan, sehingga berdampak pada kesalahan dalam menyimpulkan.

Walaupun semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir (Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana, namun masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Persentase yang didapat terjadi

peningkatan pada pertemuan kedua ini daripada pertemuan yang pertama. Hasil lembar observasi kreativitasnya, yaitu keterampilan berpikir lancar 57,81%, keterampilan berpikir luwes 50,00%, keterampilan berpikir orisinal 50,00%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 56,25%, keterampilan mengevaluasi/menilai 59,38%, rasa ingin tahu 53,13%, sifat imajinatif 43,75%, merasa tertantang oleh kemajemukan 53,25%, berani mengambil resiko 53,13%, dan sifat menghargai 53,13%.

Rata-rata aspek kreativitas siswa pada pertemuan kedua siklus I ini adalah 53,28% dan berada dalam kategori sedang. Siswa masih belum lancar dalam menulis informasi dari soal diketahui dan ditanyakan pada soal karena siswa merasa kesulitan dalam memahami maksud soal yang diberikan (keterampilan berpikir lancar). Siswa menyelesaikan soal LKS dengan alternatif cara yang masih homogen. Hanya 1 atau 2 kelompok yang mau mencari alternatif cara berbeda atau merumuskan masalah dengan kreatif (keterampilan berpikir luwes). Sebagian siswa telah dapat mengerjakan soal dengan langkah-langkah yang terperinci, meskipun belum terlalu runtut (keterampilan memerinci). Kesesuaian jawaban dengan langkah-langkah terkadang kurang sinkron, dikarenakan siswa mengerjakannya kurang teliti ataupun hanya mencontek pekerjaan kelompok lain (keterampilan berpikir orisinal) sehingga dalam menyimpulkan jawaban sering terjadi



kesalahan karena tidak diperiksa per langkah kerja (keterampilan mengevaluasi/menilai).

Pada pertemuan kedua pada siklus I ini, siswa sudah mulai terbiasa melakukan diskusi menyelesaikan soal-soal LKS. Sebagian kelompok siswa masih ada yang kurang aktif bertanya jika mengalami kesulitan dan tidak ingin maju mempresentasikan hasil diskusi (rasa ingin tahu). Namun, sebagian besar telah mulai antusias untuk mempresentasikan jawaban yang diperoleh kelompok mereka.

Pelaksanaan diskusi cukup lancar. Siswa kelihatan sudah mulai menyukai pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah. Ketika menemukan soal yang sulit, mereka selalu mencoba-coba untuk menyelesaikannya sampai mendapatkan jawaban, kemudian bertanya kepada guru maupun observer apabila tidak dapat menyelesaikannya (tertantang oleh kemajemukan). Kebanyakan siswa bertanya, apakah jawaban sudah benar atau belum (rasa ingin tahu).

Dalam mempresentasikan jawabannya, siswa masih malu-malu dan takut salah. Guru masih harus memaksa siswa untuk maju presentasi (sifat berani mengambil resiko). Siswa juga masih belum mau memikirkan alternatif cara yang berbeda dengan teman yang lainnya (imajinatif).

### 5) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga untuk siklus 1 ini dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2010 pukul 10.50 WIB sampai dengan pukul 12.15 WIB. Materi yang disampaikan pada pertemuan ini adalah menggunakan rumus keliling dan luas jajargenjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti biasanya, guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan, "Apakah ada yang ditanyakan tentang materi pada pertemuan sebelumnya?". Ternyata siswa tidak ada yang bertanya. Setelah itu, guru melanjutkan dengan membahas LKS 2 nomor 2 dengan alternatif cara yang dipresentasikan oleh kelompok 6. Selesai membahas, guru memberikan apersepsi tentang rumus keliling dan luas jajargenjang.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok. Siswa telah dengan sendirinya membentuk kelompok seperti pada pertemuan sebelumnya, tanpa diinstruksi oleh guru. Setelah siswa menempatkan diri dalam kelompok masing-masing, guru dengan dibantu observer memberikan LKS 3.

Selama proses diskusi berlangsung, guru berkeliling mendatangi tiap-tiap kelompok mengontrol jalannya diskusi. Ketika ada siswa dalam kelompok yang kesulitan mengerjakan soal, guru memberikan pengarahan dengan dibantu oleh observer.

Setelah waktu mengerjakan LKS 3 telah habis, guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin mempresentasikan jawabannya ke depan. LKS 3 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 4. Berikut jawaban LKS 3 nomor 1 dari kelompok 4.

Diket: tinggi ejaar genjang = 60m  
 sisi miring = 100 m  
 Jarak antara pohon = 4m.  
 Ditanya: a) luas pekarangan ... ?  
 b) pohon yg diperlukan .... ?

Jawab:

a)  $L_I = \frac{1}{2} a \times t$        $L_{II} = P \times l$        $L_{III} = \frac{1}{2} a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 80 \times 60$        $= 80 \times 60$        $= \frac{1}{2} \times 80 \times 60$   
 $= 2400 \text{ m}^2$        $= 4800 \text{ m}^2$        $= 2400 \text{ m}^2$

luas seluruhnya =  $2400 + 4800 + 2400$   
 $= 9600 \text{ m}^2$  Jadi luas pekarangan adl  $9600 \text{ m}^2$

b) pohon =  $K = 2(160 + 100)$   
 $= 2(260)$   
 $= 520$   
 bibit pohon =  $\frac{520}{4} = 130$  bibit pohon.

Jadi, bibit pohon yg diperlukan adl 130 bibit pohon.

#### Jawaban kelompok 4

Sedangkan LKS 3 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 1.

Jawaban yang dipresentasikan adalah sebagai berikut.

Diketahui: alas Jajar genjang = 12 m  
 alas miring = 20 m.

Ditanya: Luas pekarangan/sawah masing-masing anak?

Jawab:  $L = a \times t$   
 $t = \sqrt{20^2 - 12^2} = \sqrt{400 - 144}$   
 $= \sqrt{256}$   
 $= 16.$

L seluruh sawah =  $a \times t = 12 \times 16 = 192 \text{ m}^2$   
 L masing-masing sawah =  $\frac{192}{2} = 96 \text{ m}^2.$

Jadi, luas masing-masing sawah adalah  $96 \text{ m}^2.$

#### Jawaban kelompok 1

Setelah masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya, guru membahas dan menegaskan kembali hasil presentasi kelompok dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa terkait jawaban LKS 3.

Ada alternatif cara lain untuk mengerjakan LKS 3. Untuk LKS 3 nomor 1 dipresentasikan oleh kelompok 2. Berikut jawaban LKS 3 nomor 1.

Diketahui:  $t = 60$  m  
 P. sisi = 100 m  
 jarak antar pohon = 4 m

Ditanya: a. luas pekarangan  
 b. Banyak bibit pohon mangga yg harus ditanam

Jawab:

a.  $a^2 = c^2 - b^2$   
 $a^2 = 100^2 - 60^2$   
 $a^2 = 10.000 - 3600$   
 $a^2 = 6.400$   
 $a = \sqrt{6400}$   
 $a = 80$

$L = a \times b$   
 $= (80 + 80) \times 60$   
 $= 160 \times 60$   
 $= 9.600 \text{ m}^2$

b. kel =  $2(a + b)$   
 $= 2(160 + 100)$   
 $= 2(260)$   
 $= 520 \text{ m}$

banyak bibit pohon =  $\frac{520}{4}$   
 $= 130$  bibit pohon mangga

Jadi, luas pekarangan = 9.600 m<sup>2</sup> dan batang bibit pohon mangga adalah 130 bibit pohon mangga

### Jawaban kelompok 2

LKS 3 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 6 dengan alternatif cara yang berbeda dari kelompok yang sebelumnya. Berikut jawaban kelompok 6.

Diketahui :  $P$  sisi = 20 m  
 alas = 12 m  
 $t = x$

Ditanya : luas sawah yg di dapat masing-masing anak pak Santosa?

Jawab :  $t = b^2 = c^2 - a^2$   
 $b^2 = 20^2 - 12^2$   
 $b^2 = 400 - 144$   
 $b^2 = 256$   
 $b = \sqrt{256}$   
 $b = 16$  m

$L \text{ sawah} = a \times t$   
 $= 12 \times 16$   
 $= 192 \text{ m}^2$

$L \text{ masing-masing sawah untuk 2 anak}$   
 Pak Santosa =  $\frac{192}{2} = 96 \text{ m}^2$

Jadi, luas sawah yang di dapat masing-masing anak 96 m<sup>2</sup>

### Jawaban kelompok 6

Pembahasan LKS 3 telah selesai, kemudian guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, yaitu luas dan keliling jajargenjang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Guru mengumumkan kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir siklus I. Lalu guru memberikan motivasi siswa untuk belajar di rumah guna mempersiapkan tes yang akan diadakan pada pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

### 6) Hasil Observasi Pertemuan ketiga

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan ketiga siklus I, aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana dan mengalami peningkatan dari pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Siswa telah mulai memahami permasalahan dengan baik. Dalam merumuskan masalah, siswa telah mulai merumuskan secara kreatif meskipun harus dimotivasi terlebih dahulu oleh guru.

Walaupun semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir (Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana, namun masih perlu diperbaiki. Persentase yang didapat pada pertemuan ketiga siklus I ini, yaitu keterampilan berpikir lancar 56,25%, keterampilan berpikir luwes 53,13%, keterampilan berpikir orisinal 56,25%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 56,25%, keterampilan mengevaluasi (menilai) 50,00%, rasa ingin tahu 56,25%, sifat imajinatif 53,13%, merasa tertantang oleh kemajemukan 56,25%, berani mengambil resiko 56,25%, dan sifat menghargai 56,25%.

Rata-rata aspek kreativitas siswa pada pertemuan ini mengalami peningkatan dari pertemuan-pertemuan sebelumnya, yaitu 55,00% dan berada dalam kategori sedang. Siswa mulai lancar dalam menulis diketahui dan ditanyakan (keterampilan berpikir lancar). Ketika mengerjakan LKS, siswa sudah mulai berusaha mencari alternatif cara berbeda meskipun terkadang

masih harus diberi arahan oleh guru maupun observer (keterampilan berpikir luwes). Jawaban LKS tidak terpengaruh oleh kelompok lain, meskipun jawaban kelompok salah (keterampilan berpikir orisinal). Kesesuaian jawaban dengan langkah-langkah pemecahan masalah telah sejalan. Langkah-langkah pemecahan masalah sudah lumayan runtut dan jelas per langkahnya (keterampilan memerinci). Sebelum menyimpulkan masalah dilakukan pemeriksaan agar kesimpulan yang didapat benar (keterampilan mengevaluasi/menilai).

Siswa telah mulai terbiasa melakukan diskusi kelompok. Proses diskusi kelompok pada pertemuan ini cukup berjalan dengan baik. Suasana diskusi masih sangat ramai, namun siswa dapat memanfaatkan waktu diskusi yang diberikan dengan baik. Ketika teman kelompok presentasi di depan kelas, siswa yang lain menanggapi ataupun bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas (rasa ingin tahu). Apabila siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal, mereka mencoba terlebih dahulu mencari penyelesaian. Setelah tidak bisa mengerjakan, mereka bertanya pada guru ataupun kelompok yang lain (merasa tertantang oleh kemajemukan). Dalam mempresentasikan jawaban, siswa sudah kelihatan berpendapat sesuai dengan apa yang diyakini benar (sifat berani mengambil resiko). Siswa juga sudah mulai

memikirkan alternatif cara yang lain, namun masih enggan mengungkapkan (imajinatif).

### c. Refleksi

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I ini ternyata masih mengalami hambatan yang mengakibatkan upaya untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika kurang optimal. Oleh karena itu observer bersama-sama dengan guru matematika perlu melakukan refleksi terhadap hasil pengamatan yang diperoleh.

Permasalahan-permasalahan yang muncul selama pembelajaran berlangsung pada siklus I adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa belum lancar dalam mengungkapkan pendapat dan ide kreatif dalam menyelesaikan soal.
- 2) Siswa belum terbiasa untuk memikirkan alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Siswa belum menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah secara terperinci.
- 4) Siswa masih kurang percaya diri untuk mengemukakan ide penyelesaian soal yang berbeda dengan siswa lain.
- 5) Siswa sering melakukan kesalahan dalam perhitungan, sehingga menyimpulkan jawaban salah.



## 2. Siklus II

Rancangan tindakan pada siklus II ini hampir sama dengan kegiatan pada siklus I, akan tetapi telah dilakukan beberapa perbaikan rencana tindakan yang didasarkan pada hasil refleksi siklus I. Rencana tindakan yang akan dilaksanakan tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. Guru perlu lebih banyak memberikan motivasi kepada siswa agar mau dan mampu memberikan pendapat dalam menyelesaikan soal.
- b. Guru memberikan arahan ataupun pancingan-pancingan kepada siswa agar dapat memecahkan soal secara kreatif.
- c. Guru berkeliling dan memantau kegiatan siswa, serta memberi arahan agar siswa menuliskan langkah-langkah secara terperinci.
- d. Guru memberikan motivasi agar siswa percaya diri dalam mengemukakan jawaban.
- e. Guru mengingatkan siswa untuk memeriksa kembali pekerjaannya agar tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan.

Pembelajaran pada siklus II ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dan satu kali tes pada akhir siklus. Materi yang dibahas dalam pelaksanaan tindakan siklus II adalah menggunakan rumus luas dan keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

### a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4, 5, dan 6, serta lembar kerja

siswa. Di samping itu, peneliti juga mempersiapkan soal tes akhir siklus II dalam bentuk uraian sebanyak 3 butir soal. Peneliti juga mempersiapkan instrumen penelitian lainnya, seperti pedoman wawancara siswa. Lembar observasi juga digunakan peneliti untuk catatan observasi selama siklus II berlangsung.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi**

Berdasarkan hasil pengamatan dan catatan lapangan peneliti yang dibantu oleh observer selama pembelajaran berlangsung, berikut deskripsi hasil pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II.

##### **1) Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama untuk siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2010 pukul 10.50 sampai dengan pukul 12.10. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah luas dan keliling belahketupat dalam pemecahan masalah.

Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan pertanyaan apakah ada yang ditanyakan tentang tes akhir siklus II pada pertemuan sebelumnya. Ternyata siswa tidak ada yang bertanya. Setelah itu, guru melanjutkan dengan memberikan apersepsi tentang rumus keliling dan luas belah ketupat. Pada saat memberikan apersepsi, terjadi interaksi yang baik antara guru dengan siswa.

Setelah itu, pelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk memecahkan soal LKS 4. Siswa telah menempatkan diri

dengan kelompok masing-masing, sehingga guru tidak perlu memberi perintah lagi. Kemudian, guru dibantu oleh observer membagikan lembar kegiatan siswa 4 pada setiap kelompok. Lembar soal terdiri dari 2 soal tentang pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Guru berkeliling mengontrol jalannya diskusi.

Pada umumnya sebagian besar siswa telah mampu mengerjakan soal LKS dengan lebih dari satu cara, namun ada juga kelompok yang belum mau menggunakan banyak cara dalam menyelesaikan soal. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, mereka berusaha untuk melihat contoh-contoh di dalam buku. Hal ini menunjukkan ciri afektif kreativitas siswa, yaitu rasa ingin tahu dan merasa tertantang oleh kemajemukan.

Setelah siswa selesai melakukan diskusi, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa terlihat sudah mulai antusias untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. Mereka berebut kesempatan untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusinya.

Jawaban LKS 4 nomor 1 dipresentasikan oleh kelompok 6. Berikut jawaban kelompok 6.

Diketahui :  $P. \text{ bendera} = 16 \text{ dm}$   
 $L. \text{ bendera} = 12 \text{ dm}$   
 Jarak ujung-ujung belah ketupat =  $2 \text{ dm}$   
 Ditanya : Luas daerah belah ketupat pada gambar bendera... ?

Jawab :  $d_1 = P - 4$   
 $= 16 - 4$   
 $= 12 \text{ dm}$

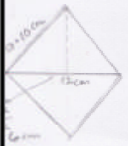
$d_2 = L - 4$   
 $= 12 - 4$   
 $= 8 \text{ dm}$

$L. \text{ daerah belah ketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$   
 $= \frac{12 \times 8}{2}$   
 $= 48 \text{ dm}^2$

Jadi luas daerah belah ketupat  $48 \text{ dm}^2$

### Jawaban kelompok 6

Jawaban LKS 4 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 3. Berikut jawabannya.



Diketahui :  $P. \text{ sisi} = 10 \text{ cm}$   
 $d_1 = 12 \text{ cm}$   
 Ukuran wadah =  $80 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$   
 Ditanya : Banyak ketupat yang dapat ditampung = dalam wadah = ...

Jawab :  $d_2 = \sqrt{a^2 - b^2}$   
 $= \sqrt{10^2 - 6^2}$   
 $= \sqrt{100 - 36}$   
 $= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$   
 $= 2 \cdot 8$   
 $= 16 \text{ cm}$

Ukuran wadah =  $80 \times 60$   
 $= 4800 \text{ cm}^2$

$L. \text{ Ketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$   
 $= \frac{12 \cdot 16}{2}$   
 $= 96 \text{ cm}^2$

Banyak ketupat yg ditampung =  $\frac{\text{Ukuran wadah}}{L. \text{ Ketupat}}$   
 $= \frac{4800}{96}$   
 $= 50$

Jadi, banyak ketupat yg dapat ditampung  $50$  ketupat.

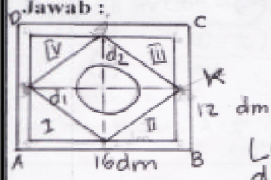
### Jawaban kelompok 3

Ada alternatif cara lain untuk mengerjakan LKS 4. Untuk LKS 4 nomor 1 dipresentasikan oleh kelompok 1. Berikut jawabannya.

**Diketahui :** p. bendera : 16 dm  
l. bendera : 12 dm  
Jarak ujung belah ketupat dan tepi bendera : 2 dm

**Ditanya :** Luas daerah belah ketupat : ... ?

**Jawab :**



$$d_1 = 16 - 4 = 12$$

$$d_2 = 12 - 4 = 8$$

Luas daerah belah ketupat =

$$\frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{12 \times 8}{2} = 48 \text{ dm}^2$$

p. EF = 16 - 4 = 12  
p. FG = 12 - 4 = 8

$$L \text{ belah ketupat} = (12 \times 8) - (4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4) = 96 - 48 = 48 \text{ dm}^2$$

Jadi, luas daerah belah ketupat = 48 dm<sup>2</sup>

### Jawaban kelompok 1

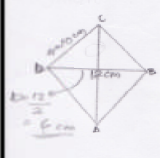
LKS 4 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 8. Berikut jawabannya.

**Diket :** panjang sisi = 10 cm  
alas = 12 cm

**ukuran wadah = 80 cm x 60 cm**

**Ditanya :** banyak ketupat yg dapat ditampung dalam wadah = ... ?

**Jawab :**



Caran 2.

$$t = \sqrt{a^2 - b^2}$$

$$t = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$t = \sqrt{100 - 36}$$

$$t = \sqrt{64}$$

$$t = 8 \text{ cm}$$

Luas wadah = 80 x 60 = 4800 cm<sup>2</sup>

L. Ketupat = 2 . LA

$$= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$= 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 8$$

$$= 12 \cdot 8$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

Banyak ketupat yg ditampung =

$$\frac{\text{Luas wadah}}{L \cdot \text{Ketupat}} = \frac{4800}{96} = 50 \text{ ketupat}$$

Jd, banyak ketupat yg dpt ditampung 50 ketupat

### Jawaban kelompok 8

Guru bersama dengan siswa membahas jawaban kelompok yang telah ditulis di papan. Setelah selesai membahas, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-

hal yang belum dipahami. Siswa tidak ada yang bertanya. Sehingga pembelajaran dilanjutkan dengan menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari. Guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS, kemudian tidak lupa guru mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu tentang penggunaan rumus luas dan keliling layang-layang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran diakhiri dengan guru mengucapkan salam.

## **2) Hasil Observasi Pertemuan Pertama**

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan pertama siklus II, diperoleh informasi bahwa aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana dengan baik. Siswa telah terbiasa dengan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, sehingga langkah-langkah pemecahan masalah dapat dilakukan dengan baik. Walaupun semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir (Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana, namun masih perlu perbaikan agar lebih baik. Persentase yang didapat pada pertemuan

pertama siklus II ini, yaitu keterampilan berpikir lancar 56,25%, keterampilan berpikir luwes 59,38%, keterampilan berpikir orisinal 53,13%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 59,38%, keterampilan mengevaluasi (menilai) 53,13%, rasa ingin tahu 56,25%, sifat imajinatif 56,25%, merasa tertantang oleh kemajemukan 59,38%, berani mengambil resiko 59,38%, dan sifat menghargai 71,88%. Rata-rata aspek kreativitas siswa didapat 58,44% dan berada dalam kategori sedang.

Pada pertemuan pertama siklus II ini, siswa semakin terlihat antusias dan semangat dalam mengerjakan soal. Mereka telah terbiasa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal. Siswa telah mulai mencari alternatif cara mengerjakan LKS lebih dari satu (keterampilan berpikir luwes). Siswa juga mulai terlihat semakin berani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Siswa semakin lancar dalam menulis diketahui dan ditanyakan (keterampilan berpikir lancar). Langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah semakin runtut dan jelas (keterampilan memerinci). Kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban juga telah baik (keterampilan berpikir orisinal). Dalam menyimpulkan jawaban, siswa juga telah melakukan dengan baik (keterampilan mengevaluasi/menilai).

Pelaksanaan diskusi berjalan dengan baik. Dalam kelompok terjadi interaksi yang baik, tidak hanya didominasi anak pandai

dalam mengerjakan LKS di depan. Siswa yang tidak mengerti tentang cara mengerjakannya, langsung bertanya kepada teman kelompok yang telah berhasil mengerjakan (rasa ingin tahu). Pada saat teman lain presentasi, siswa yang lain memperhatikan dengan seksama (sifat menghargai). Apabila ada yang kurang mereka pahami, langsung bertanya pada teman yang presentasi ataupun bertanya pada guru atau observer.

Siswa mengerjakan LKS dengan semangat dan tidak mudah putus asa. Ketika tidak bisa mengerjakan, siswa hanya meminta pancingan ataupun arahan dari guru maupun observer. Mereka ingin menemukan jawaban soal dengan kemampuan sendiri (tertantang oleh kemajemukan). Siswa mulai memikirkan alternatif cara berbeda (imajinatif). Ketika mengetahui jawaban soal berbeda dengan teman lain, siswa masih tetap bertahan dengan jawaban yang dianggap benar (berani mengambil resiko).

### **3) Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua untuk siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2010 pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 08.20 WIB. Pembelajaran diawali dengan guru menanyakan apakah ada kesulitan dalam memahami materi yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Karena tidak ada siswa yang bertanya maka guru melanjutkan materi berikutnya, yaitu penggunaan rumus keliling



dan luas layang-layang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mulai melakukan diskusi dengan kelompoknya. Siswa sudah mulai terbiasa untuk berdiskusi sehingga siswa telah menempatkan diri dalam kelompok masing-masing sebelum mendapat instruksi dari guru.

Guru bersama dengan observer memberikan LKS 5. Kemudian, guru mengontrol diskusi dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. Setelah waktu yang diberikan oleh guru untuk mengerjakan LKS 5 telah selesai, siswa segera maju ke depan untuk mempresentasikan jawaban tanpa harus dipilih kelompok berapa yang harus maju untuk presentasi.

LKS 5 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 6. Berikut jawaban yang dipresentasikan.

<p>Diketahui : <math>AE = 2 \text{ cm}</math>  <math>EO = 8 \text{ cm}</math>  <math>DO = 20 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya : luas bangun datar yang diarsir</p> <p>Jawab : <math>L \text{ bangun datar yg diarsir} = L \text{ layang-layang I} - L \text{ layang-layang II}</math></p>	<p><math>BO = 12 \text{ cm}</math></p>
$= \frac{d_1 \times d_{II}}{2} - \frac{d_1 \times d_{II}}{2}$ $= \frac{32 \times 20}{2} - \frac{32 \times 16}{2}$ $= 320 - 256$ $= 64 \text{ cm}^2$	
<p>jadi luas bangun datar yang diarsir adalah <math>64 \text{ cm}^2</math></p>	

**Jawaban kelompok 6**

Sedangkan LKS 5 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 8. Berikut jawaban yang dipresentasikan.

Diketahui :  $OA = 24 \text{ cm}$  harga kertas ukuran  $0,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = \text{Rp } 40.000,00$   
 $CO = 10 \text{ cm}$   
 $BO = 12 \text{ cm}$

Ditanya : a. kertas yg diperlukan untuk membuat 200 layang-layang  
 b. biaya yg diperlukan untuk membuat 200 layang-layang  
 c. jika sebuah layang-layang dijual Rp 5000,00, Apakah mendapat untung?

Jawab :

$OC = b^2 = c^2 - a^2$  a. luas kertas =  $0,6 \times 0,6 = 0,36 \text{ m}^2$   
 $b^2 = 10^2 - 6^2$  luas persegi panjang =  $p \times l$   
 $b^2 = 100 - 36$   $= 30 \times 12$   
 $b^2 = 64$   $= 360 \text{ cm}^2$   
 $b = \sqrt{64}$   $= 0,036 \text{ m}^2$   
 $b = 8 \text{ cm}$   $\text{m}^2 \text{ kertas yg diperlukan} = 400 \times 0,036$   
 $= 14,4 \text{ m}^2$

b. banyak layang-layang =  $\frac{\text{L. kertas}}{\text{L. persegi panjang}}$   
 $= \frac{0,36}{0,036}$   
 $= 10 \text{ layang-layang}$   
 $200 : 10 = 20 \text{ layang-layang}$   
 biaya yg dibutuhkan = banyak layang-layang  $\times$  40.000,-  
 $= 20 \times 40.000,-$   
 $= \text{Rp } 800.000,-$

c. Harga jual seluruhnya =  $5.000 \times 200$   
 $= \text{Rp } 1.000.000,-$   
 Untung = Harga jual - modal  
 $= 1.000.000 - 800.000$   
 $= \text{Rp } 200.000$   
 Jadi, Nuri mendapat untung karena harga jualnya lebih besar daripada modalnya

### Jawaban kelompok 8

Alternatif cara lain. Untuk LKS 5 nomor 1 dipresentasikan oleh kelompok 4. Berikut jawabannya.

Diketahui:  $AE = 2 \text{ cm}$      $BO = 12 \text{ cm}$   
 $CF = 2 \text{ cm}$      $DO = 20 \text{ cm}$

Ditanya: Luas bangun datar yg diarsir ?

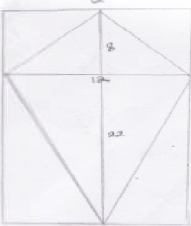
Jawab =

Luas bangun datar yang diarsir =  $\frac{d_1 \times d_2}{2}$   
 $= \frac{(DO+BO) \times (AE+CF)}{2}$   
 $= \frac{(20+12) \times (2+2)}{2}$   
 $= \frac{32 \times 4}{2}$   
 $= 64 \text{ cm}^2$

Jadi, luas bangun datar yang diarsir  $64 \text{ cm}^2$

#### Jawaban kelompok 4

LKS 5 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 1. Berikut jawabannya.



L. Perseg Panjang =  $p \times l$   
 $= 30 \times 12$   
 $= 360 \text{ cm}^2 = 0,036 \text{ m}^2$

L. Ukuran kertas =  $5 \times 5$   
 $= 0,6 \times 0,6$   
 $= 0,36 \text{ m}^2$

a) Banyak klayang dlm selendang kertas =  $\frac{\text{L. Ukuran kertas}}{\text{L. Perseg Panjang}}$   
 $= \frac{0,36}{0,036} = 10 \text{ klayang}$

Banyak kertas yang dibutuhkan =  $\frac{\text{Luang yg diinginkan}}{\text{Luang dlm selendang kertas}}$   
 $= \frac{200}{10}$   
 $= 20 \text{ lembar kertas}$

Ukuran kertas yang diperlukan =  $\text{Banyak kertas} \times \text{ukuran kertas}$   
 $= 20 \times 0,36$   
 $= 7,2 \text{ m}^2$

Jadi, ukuran kertas yg diperlukan  $7,2 \text{ m}^2$

b) Biaya yang diperlukan =  $\text{Banyak kertas} \times 40.000$   
 $= 20 \times 40.000$   
 $= \text{Rp} 800.000,-$

Jadi, biaya yg diperlukan  $\text{Rp} 800.000,-$

c) Nuri mendapat untung, karena:  
 Harga klayang semua =  $\text{Harga per buah} \times 200$   
 $= 5000 \times 200$   
 $= \text{Rp} 1.000.000,-$

Untung =  $\text{Harga klayang semua} - \text{Biaya yg diperlukan}$   
 $= 1000.000 - 800.000$   
 $= \text{Rp} 200.000,-$

Jadi, Nuri mendapat untung  $\text{Rp} 200.000,-$

#### Jawaban kelompok 1

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami. Siswa tidak ada yang bertanya, kemudian pembelajaran dilanjutkan dengan guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari pada pertemuan ini, yaitu rumus luas dan keliling layang-layang dapat digunakan untuk menyelesaikan pemecahan masalah sehari-hari.

Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang luas dan keliling trapesium. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa bersama.

#### **4) Hasil Observasi Pertemuan Kedua**

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan kedua siklus II, diperoleh informasi bahwa aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, meskipun perlu ada perbaikan. Pada pertemuan ini, semua langkah-langkah pemecahan masalah terlaksana dengan baik dibandingkan pada siklus II. Siswa sudah mulai menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah secara benar. Walaupun semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir (Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana, namun masih perlu perbaikan. Persentase yang didapat pada pertemuan kedua siklus II ini, yaitu keterampilan berpikir lancar 54,69%, keterampilan berpikir luwes 53,13%, keterampilan berpikir orisinal 81,25%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 56,25%, keterampilan mengevaluasi (menilai) 56,25%, rasa ingin tahu 56,25%, sifat imajinatif 50,00%, merasa tertantang oleh kemajemukan 53,13%, berani mengambil resiko 43,75%, dan sifat menghargai 65,63%. Rata-rata aspek kreativitas siswa, yaitu 57,03% dan berada dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan kedua, siswa sudah mulai terbiasa dengan soal-soal tentang pemecahan masalah yang berbentuk soal cerita dengan alternatif cara lebih dari satu. Sebagian besar siswa sudah mulai mampu memahami maksud soal dan menyelesaikannya. Namun masih ada juga siswa yang meminta penjelasan dari guru terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal. Kesalahan-kesalahan dalam perhitungan akhir juga sedikit berkurang, karena guru selalu mengingatkan agar tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan soal dan memeriksa kembali hasil pekerjaan. Siswa sudah mampu menyimpulkan hasil pekerjaannya dengan baik (keterampilan mengevaluasi/menilai). Siswa telah lancar dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan

dari soal (keterampilan berpikir lancar). Siswa menambah detail-detail untuk memperjelas gambar sehingga dapat menyelesaikan soal dengan baik (keterampilan mengelaborasi). Siswa dapat menentukan rumus yang digunakan secara kreatif dan dari berbagai sudut pandang. Ketika tidak menemukan jawaban, siswa dapat mencari alternatif lain untuk menyelesaikan soal (keterampilan berpikir luwes). Siswa dapat menuliskan langkah-langkah pemecahan secara terperinci dan jelas (keterampilan memerinci). Kesesuaian jawaban dengan langkah juga benar (keterampilan berpikir orisinal).

Pada pertemuan kali ini siswa sudah mulai aktif bertanya jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan (rasa ingin tahu). Siswa juga mulai aktif menanggapi pekerjaan teman di depan. Siswa yang lain menjadi pendengar yang baik ketika ada teman yang presentasi di depan kelas (sifat menghargai). Ketika menemukan soal yang sulit, siswa tetap berusaha untuk menemukan jawaban (tertantang oleh kemajemukan). siswa telah memikirkan cara alternatif berbeda dengan teman lain (imajinatif). Siswa mau mempertahankan jawaban meskipun berbeda dengan teman yang lain (berani mengambil resiko).

##### **5) Pertemuan Ketiga**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2010 pukul 10.50 WIB sampai dengan pukul 12.10 WIB. Materi yang

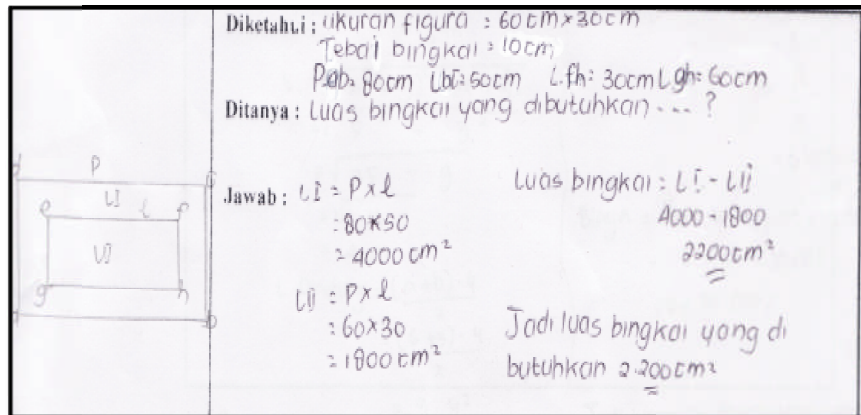
disampaikan adalah luas dan keliling trapesium. Pembelajaran diawali dengan guru menanyakan apakah ada kesulitan dalam memahami materi yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Karena tidak ada siswa yang bertanya maka guru melanjutkan materi berikutnya, yaitu tentang keliling dan luas trapesium.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok mengerjakan LKS 6. Siswa telah menempatkan diri dalam kelompok masing-masing, sehingga guru langsung memberikan LKS 6 untuk dikerjakan dengan kelompoknya. Guru mengontrol jalannya diskusi dan membantu siswa apabila ada yang mengalami kesulitan.

Ketika waktu diskusi selesai, siswa sudah siap melakukan presentasi karena sudah terbiasa. Guru pun tidak perlu memaksa siswa untuk maju karena mereka dengan sukarela mempresentasikan hasil diskusi di papan tulis.

Pada saat presentasi siswa terlihat bersemangat untuk menyajikan hasil diskusi. Siswa dapat menemukan alternatif cara yang beragam. Hal ini menunjukkan bahwa aspek berpikir luwes dan orisinal mengalami peningkatan dari yang sebelumnya.

Kelompok mempresentasikan LKS 6 nomor 2. Jawabannya adalah sebagai berikut.



Diketahui: ukuran figura :  $60\text{ cm} \times 30\text{ cm}$   
 Tebal bingkai :  $10\text{ cm}$   
 Pab:  $80\text{ cm}$  Lb:  $60\text{ cm}$  Lfh:  $30\text{ cm}$  Lgh:  $60\text{ cm}$   
 Ditanya: Luas bingkai yang dibutuhkan ... ?

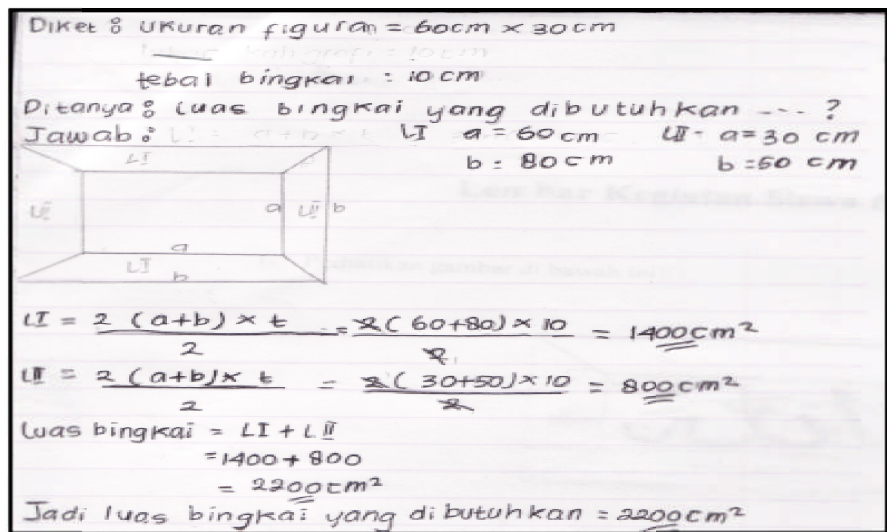
Jawab:  $LI = P \times L$   
 $= 80 \times 30$   
 $= 2400\text{ cm}^2$   
 $li = p \times l$   
 $= 60 \times 30$   
 $= 1800\text{ cm}^2$

Luas bingkai :  $LI - li$   
 $2400 - 1800$   
 $= 600\text{ cm}^2$

Jadi luas bingkai yang dibutuhkan  $= 600\text{ cm}^2$

### Jawaban kelompok 6

Alternatif cara lain dipresentasikan oleh kelompok 1. Jawabannya adalah sebagai berikut.



Diket: ukuran figura =  $60\text{ cm} \times 30\text{ cm}$   
 tebal bingkai :  $10\text{ cm}$   
 Ditanya: Luas bingkai yang dibutuhkan ... ?

Jawab:  $LI = \frac{1}{2} (a+b) \times t$   $LI$   $a = 60\text{ cm}$   $LI$   $a = 30\text{ cm}$   
 $b = 80\text{ cm}$   $b = 50\text{ cm}$

$LI = \frac{1}{2} (a+b) \times t = \frac{1}{2} (60+80) \times 10 = 1400\text{ cm}^2$   
 $li = \frac{1}{2} (a'+b') \times t = \frac{1}{2} (30+50) \times 10 = 800\text{ cm}^2$   
 Luas bingkai =  $LI + li$   
 $= 1400 + 800$   
 $= 2200\text{ cm}^2$   
 Jadi luas bingkai yang dibutuhkan =  $2200\text{ cm}^2$

### Jawaban kelompok 1

Sedangkan LKS 6 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 8 dengan memberikan alternatif 2 cara sekaligus. Jawabannya adalah sebagai berikut.



### Cara 1

Diketahui : panjang  $a = 6\text{ m}$   
 panjang  $b = 3\text{ m}$   
 p. sisi miring  $= 5\text{ m}$   
 harga 1 kaleng cat  $= \text{Rp } 15.000,00$   
 1 kaleng cat untuk mengecat dinding  $3\text{ m}^2$   
 Ditanya : Biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding tsb ... ?  
 Jawab : alas  $A = a - b = 6 - 3 = 3\text{ m}$

$h = \sqrt{(\text{sisi miring})^2 - (\text{alas})^2}$   
 $= \sqrt{5^2 - 3^2}$   
 $= \sqrt{25 - 9}$   
 $= \sqrt{16}$   
 $= 4\text{ m}$

$L.I = p \cdot l$   
 $= 3 \cdot 4$   
 $= 12\text{ m}^2$

$L.II = \frac{1}{2} a \cdot t$   
 $= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4$   
 $= 6\text{ m}^2$

$L \text{ Dinding} = L.I + L.II$   
 $= 12 + 6$   
 $= 18\text{ m}^2$

Cat yang dibutuhkan  $= \frac{L \text{ Dinding}}{3\text{ m}^2}$   
 $= \frac{18}{3}$   
 $= 6 \text{ kaleng}$

Biaya  $= \text{Jumlah kaleng cat} \times 15.000$   
 $= 6 \times 15.000$   
 $= \text{Rp } 90.000,00$

Jadi, biaya yg diperlukan untuk mengecat dinding tersebut  $\text{Rp } 90.000,00$

### Cara 2

Diketahui : panjang  $a = 6\text{ m}$   
 panjang  $b = 3\text{ m}$   
 p. sisi miring  $= 5\text{ m}$   
 harga 1 kaleng cat  $\text{Rp } 15.000,00$   
 1 kaleng cat untuk mengecat dinding  $3\text{ m}^2$   
 Ditanya : Biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding tsb ... ?  
 Jawab : alas  $A = a - b = 6 - 3 = 3\text{ m}$

$L.I = p \cdot l$   
 $= 6 \cdot 4$   
 $= 24\text{ m}^2$

$L.II = \frac{1}{2} a \cdot t$   
 $= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4$   
 $= 6\text{ m}^2$

Cat yang dibutuhkan  $= \frac{L.I - L.II}{3\text{ m}^2}$   
 $= \frac{24 - 6}{3\text{ m}^2}$   
 $= \frac{18}{3\text{ m}^2}$   
 $= 6 \text{ kaleng}$

Biaya  $= \text{Jumlah kaleng cat} \times 15.000$   
 $= 6 \times 15.000$   
 $= \text{Rp } 90.000,00$

Jadi, biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding tsb  $\text{Rp } 90.000,00$

### Jawaban kelompok 8

Setelah presentasi selesai dan membuat kesimpulan tentang pembelajaran pada hari tersebut. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir siklus II dengan materi belah ketupat, trapesium dan layang-

layang. Pembelajaran diakhiri dengan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan berdoa.

#### **6) Hasil Observasi Pertemuan Ketiga**

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada pertemuan ketiga siklus II, diperoleh informasi bahwa aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, dan terjadi peningkatan dari siklus I. Siswa sudah dapat memahami soal dengan baik. Siswa dapat dengan benar menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa juga telah bisa menyederhanakan gambar dari soal. Dalam mengerjakan, siswa tidak lupa menuliskan terlebih dahulu rumus yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Siswa semakin kreatifitas dalam merumuskan masalah. Mereka selalu mencari kemungkinan alternatif cara berbeda. Siswa menjadi lebih teliti dalam perhitungan, sehingga dapat menyimpulkan jawaban dengan benar.

Siswa sudah mulai antusias dengan soal-soal tentang pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita yang diberikan. Hanya pada kalimat-kalimat tertentu saja siswa masih merasa kesulitan untuk memahaminya. Namun setelah mendapatkan sedikit penjelasan dari guru, siswa akan mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa juga sudah terbiasa untuk memberikan kesimpulan hasil pekerjaannya.

Semua aspek-aspek pemecahan masalah telah terlaksana, namun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya, sesuai yang tertera dalam lembar observasi. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir (Lampiran D. 7).

Berdasarkan lembar observasi kreativitas siswa didapat hasil bahwa semua aspek sudah terlaksana dan lebih baik dari pertemuan-pertemuan sebelumnya. Persentase yang didapat pada pertemuan ketiga siklus II ini, yaitu keterampilan berpikir lancar 64,06%, keterampilan berpikir luwes 68,75%, keterampilan berpikir orisinal 75,00%, keterampilan memerinci (mengelaborasi) 65,63%, keterampilan mengevaluasi (menilai) 65,63%, rasa ingin tahu 59,38%, sifat imajinatif 59,38%, merasa tertantang oleh kemajemukan 62,50%, berani mengambil resiko 56,25%, dan sifat menghargai 71,88%. Rata-rata persentase kreativitas siswa pada pertemuan ketiga siklus II ini adalah 64,85% dan berada dalam kategori tinggi.

Pada pertemuan ini, siswa dapat mencari alternatif cara yang berbeda-beda dalam mengerjakan soal LKS dan tidak terpaku pada cara yang diajarkan oleh guru (keterampilan berpikir luwes). Mereka menggunakan berbagai macam cara untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Siswa telah lancar dalam menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan dari soal. Dalam

berpendapatpun, siswa juga sudah lancar (keterampilan berpikir lancar). Siswa juga menambah detail-detail di gambar agar lebih jelas dan mempermudah menyelesaikan soal (keterampilan mengelaborasi). Jawaban yang didapat telah sesuai dengan langkah-langkah yang diambil (keterampilan berpikir orisional). Langkah-langkah terperinci dan runtut (keterampilan memerinci). Sebelum menyimpulkan jawaban, siswa melakukan evaluasi agar jawaban yang diambil benar (keterampilan mengevaluasi/menilai).

Pelaksanaan diskusi dalam pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah berlangsung dengan baik, jumlah siswa yang membuat gaduh di dalam kelas juga mulai berkurang. Siswa langsung bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing dan mulai mengerjakan soal-soal yang sudah diberikan. Jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, siswa sudah mulai aktif bertanya (rasa ingin tahu).

Ketika teman kelompok presentasi di depan kelas, siswa yang lain menanggapi ataupun bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas (rasa ingin tahu). Siswa juga mendengarkan presentasi siswa yang di depan dengan baik (sifat menghargai). Apabila siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal, mereka mencoba terlebih dahulu mencari penyelesaian. Setelah tidak bisa mengerjakan, mereka bertanya pada guru ataupun kelompok yang lain (merasa tertantang oleh kemajemukan). Dalam

mempresentasikan jawaban, siswa sudah memberikan pendapat sesuai dengan apa yang diyakini benar (sifat berani mengambil resiko). Siswa juga sudah mulai memikirkan alternatif cara yang lain (imajinatif).

### **c. Refleksi**

Setelah tindakan dilakukan pada siklus II berakhir, observer bersama dengan guru melakukan refleksi terhadap data yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan. Refleksi yang dilakukan sekaligus merupakan kegiatan akhir dari rangkaian tindakan yang telah dilakukan.

Pada pelaksanaannya, tindakan yang dilakukan pada siklus II juga masih mengalami hambatan. Hambatan tersebut diantaranya, yaitu masih ada kelompok siswa yang kurang berperan aktif dalam kegiatan diskusi dan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan tanpa bimbingan dari guru. Siswa kurang termotivasi menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari 1 alternatif cara. Ketika telah menemukan cara mudah dengan jawaban yang benar, siswa tidak mau memikirkan alternatif cara lain. Siswa juga kurang terperinci dalam menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah.

Diskusi dalam kelompok pada siklus II ini mengalami peningkatan dari pelaksanaan pembelajaran siklus I. Diskusi kelompok sudah berjalan dengan baik, semua kelompok anggota sudah mulai aktif. Siswa menjadi lebih lancar dalam mengungkapkan ide, berani

mengungkapkan ide yang berbeda dan tertantang untuk memikirkan soal lebih dari satu cara (keterampilan berpikir luwes).

Pelaksanaan diskusi pada siklus II lebih efektif jika dibandingkan dengan diskusi pada siklus I. Siswa sudah mampu menggunakan kesempatan diskusi dengan baik, yaitu dengan saling bertukar pendapat dan membantu teman yang kesulitan. Siswa menjadi lebih lancar dalam mengungkapkan gagasan dan idenya, berani mengungkapkan ide yang berbeda, serta tertantang untuk menyelesaikan masalah lebih dari 1 cara.

Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal lebih dari 1 cara pada siklus II juga sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I dan mencapai indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan.

### **3. Hasil Tes**

Tes diadakan tiap akhir siklus. Hasil tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II digunakan sebagai tolok ukur ada tidaknya peningkatan kreativitas siswa dalam belajar matematika dengan pendekatan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa, rata-rata nilai tes pada akhir siklus I adalah 58,71 dan meningkat menjadi 74,79 pada akhir siklus II dengan kategori tinggi. Pada akhir siklus I, hanya 14 siswa yang mencapai ketuntasan belajar individu. Sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 26 siswa telah mencapai ketuntasan belajar individu.

Data peningkatan hasil belajar kreativitas siswa berdasarkan nilai tes siklus I dan II disajikan pada gambar 1 berikut ini.



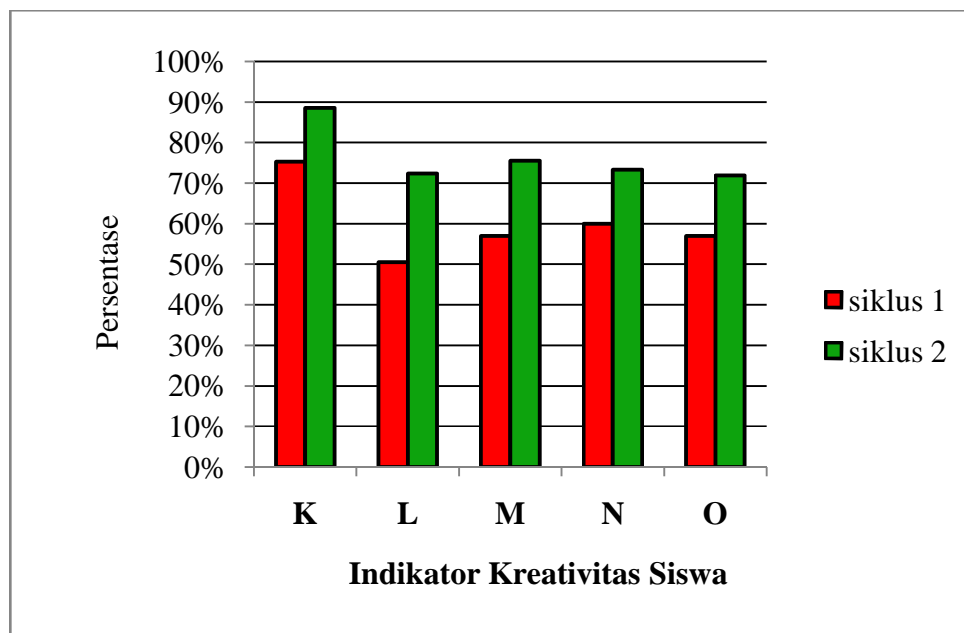
**Gambar 1 . Grafik Rata-Rata Nilai Tes Siswa Kelas VII A pada Siklus I dan Siklus II**

Persentase nilai rata-rata tes siswa pada siklus I ke siklus II untuk tiap-tiap indikator kreativitas siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Persentase Nilai Rata-Rata Aspek Kreativitas Siswa Kelas VII A**

No.	Indikator	Siklus I	Siklus II
1.	Keterampilan berpikir lancar	75,27%	88,54%
2.	Keterampilan berpikir luwes	50,54%	72,40%
3.	Keterampilan berpikir orisinal	56,99%	75,52%
4.	Keterampilan memerinci (mengelaborasi)	59,95%	73,30%
5.	Keterampilan mengevaluasi (menilai)	56,99%	71,88%
Rata-Rata		59,95%	76,33%

Persentase peningkatan yang terjadi untuk tiap-tiap indikator kreativitas siswa tersebut akan jauh lebih jelas pada gambar 2 yang peneliti sajikan berikut ini.



**Gambar 2. Grafik Persentase Nilai Rata-Rata Tes Siswa Kelas VII A berdasarkan Aspek Kreativitas Siswa**

Keterangan:

K. Keterampilan berpikir lancar

L. Keterampilan berpikir luwes

M. Keterampilan berpikir orisinal

N. Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

O. Keterampilan mengevaluasi (menilai)

Ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Bahkan ketuntasan belajar siswa untuk siklus II telah melebihi batas ketuntasan minimal siswa kelas VII, yaitu yang diterapkan sebesar 60% dari keseluruhan jumlah siswa dalam satu kelas mencapai nilai minimal 65. Pada akhir siklus I, hanya 14 atau 43,75% siswa yang



mencapai ketuntasan belajar individu. Sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 26 siswa atau 81,25% dari jumlah siswa telah mencapai ketuntasan belajar individu dan telah melampaui batas ketuntasan minimal. Hasil secara keseluruhan ditampilkan dalam tabel 5 rentang nilai berikut.

**Tabel 5. Rentang Nilai Tes Siklus I dan Siklus II serta Frekuensinya**

No.	Rentang Nilai	Frekuensi	
		Tes Siklus 1	Tes siklus 2
1.	0 – 19	1	0
2.	20 – 39	6	1
3.	40 – 59	8	5
4.	60 – 79	14	10
5.	80 – 100	3	16
Jumlah		32	32

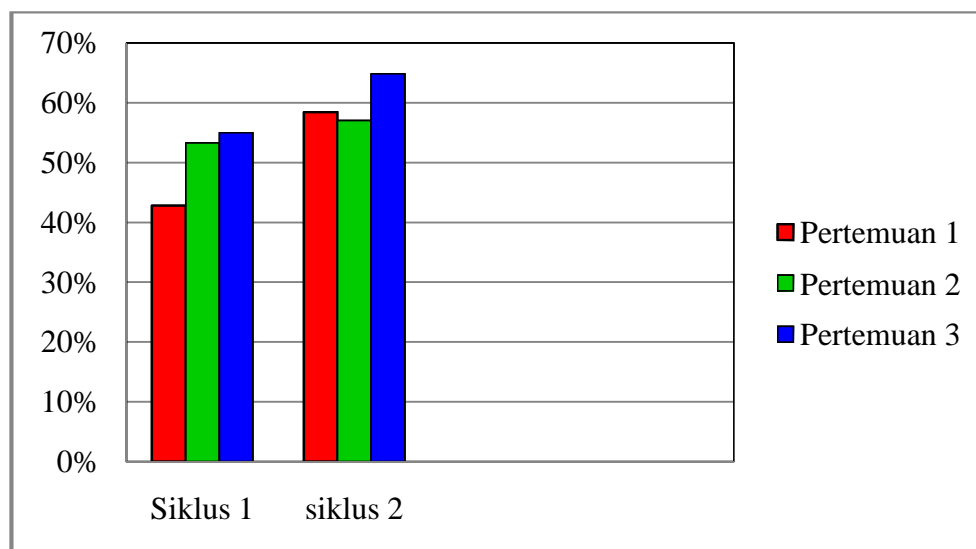
#### 4. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil dari lembar observasi yang telah disusun dengan memuat aspek-aspek yang berhubungan dengan kreativitas siswa dalam belajar matematika yang terdiri dari 10 aspek yang diamati, meliputi aspek kreatif (*aptitude*), yaitu: (1) Keterampilan berpikir lancar, (2) Keterampilan berpikir luwes, (3) Keterampilan berpikir orisinal, (4) Keterampilan memerinci (mengelaborasi), dan (5) Keterampilan menilai (mengevaluasi). Aspek afektif (*nonaptitude*), yaitu: (1) rasa ingin tahu, (2) tertantang oleh kemajemukan, (3) sifat menghargai, (4) imajinatif, dan (5) sifat berani mengambil resiko didapatkan hasil bahwa kreativitas siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D. 4. Berikut adalah data hasil observasi:

**Tabel 6. Data Hasil Observasi Kreativitas Siswa dalam Belajar Matematika**

Siklus	Pertemuan	Persentase Rata-rata kreativitas siswa	Rata-rata	Kategori
I	1	42,97%	50,42%	Sedang
	2	53,28%		
	3	55,00%		
II	1	58,44%	60,11%	Tinggi
	2	57,03%		
	3	64,85%		

Persentase peningkatan hasil observasi kreativitas siswa yang terjadi untuk tiap-tiap pertemuan tersebut akan jauh lebih jelas pada gambar 3 yang peneliti sajikan berikut ini.



**Gambar 3. Grafik Persentase Hasil Observasi Kreativitas Siswa**

Secara umum, kreativitas siswa dalam belajar matematika pada siklus I pertemuan 1 sebesar 42,97%, pertemuan 2 sebesar 53,28% dan pertemuan

3 sebesar 55,00% dengan rata-rata persentase sebesar 50,42% berada pada kategori sedang. Kreativitas siswa dalam belajar matematika pada siklus II mengalami peningkatan bila dibandingkan pada siklus I. Pada pertemuan 1 siklus II persentase kreativitas siswa dalam belajar matematika sebesar 58,44%, pertemuan 2 sebesar 57,03%, dan pertemuan 3 sebesar 64,85% dengan rata-rata persentase untuk siklus II berada pada kategori tinggi, yaitu sebesar 60,11%.

## **5. Hasil Wawancara dengan Siswa**

Melalui wawancara, peneliti mendapatkan data mengenai sikap dan tanggapan siswa terhadap upaya meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika, sebagai berikut.

- a. Siswa menyukai cara memecahkan masalah matematika dengan diskusi yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara dan kalimat sendiri.
- b. Siswa mulai terbiasa memikirkan cara penyelesaian soal lebih dari 1 cara.
- c. Siswa merasa senang diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas yang melatih mental siswa untuk berbicara didepan orang banyak.
- d. Siswa merasa senang belajar matematika secara diskusi, karena dengan berdiskusi siswa dapat saling bertukar pendapat atau gagasan sehingga dalam menyelesaikan sebuah soal menjadi lebih mudah dengan bantuan teman 1 kelompok.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika siswa SMP N I Bayat Klaten kelas VII A pada pokok bahasan bangun datar yang diajarkan pada semester genap Tahun Pelajaran 2009/2010. Banyaknya siswa pada kelas ini adalah 32 siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh mulai dari pengamatan, hasil pekerjaan siswa dalam LKS, hasil observasi, tes akhir siklus terlihat bahwa kreativitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Penelitian ini, pembelajaran menggunakan pendekatan pemecahan masalah dilakukan dengan diskusi kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pengelompokan ini bertujuan agar siswa dalam memberikan ide dan gagasan dapat saling membantu dalam menyelesaikan masalah dengan teman satu kelompoknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Erman Suherman, dkk (2005: 99), bahwa pengelompokan siswa akan memberikan peluang bagi mereka untuk mendiskusikan masalah yang dihadapi, saling bertukar ide antar siswa, dan memperdebatkan alternatif pemecahan masalah yang bisa digunakan. Diskusi kelompok memungkinkan siswa untuk berbagi informasi dalam memecahkan masalah dan dapat memandang pemecahan masalah dengan berbagai sudut pandang yang berbeda. Jadi diharapkan dalam satu kelompok akan terdapat berbagai macam penyelesaian masalah yang benar.

Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah dimulai dengan guru menyampaikan apersepsi. Setelah menyampaikan apersepsi,

pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok menyelesaikan masalah di LKS. Masalah yang diberikan berupa soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Permasalahan dibuat semenarik mungkin dan menantang serta setiap soal didesain dapat diselesaikan dengan lebih dari satu cara.

Pada saat berdiskusi, siswa dituntut untuk mengembangkan kreativitas mencakup semua aspek kreativitas, yaitu aspek *aptitude* dan aspek *nonaptitude*. Aspek *aptitude*, yaitu keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, keterampilan memerinci (mengelaborasi), dan keterampilan mengevaluasi (menilai). Aspek *nonaptitude* yang dapat dilakukan di kelas, diantaranya kelancaran dalam mengemukakan pendapat, fleksibel dalam menemukan berbagai macam penyelesaian, berani mengemukakan ide yang berbeda dengan teman yang lain, tertantang untuk menyelesaikan soal dan menghargai pendapat teman.

Pembelajaran diakhiri dengan guru memberikan kesempatan untuk bertanya pada hal-hal yang belum jelas. Hal ini penting dilakukan agar siswa tuntas dalam belajar dan materi yang telah dipelajari dapat diserap oleh siswa sehingga pada pembelajaran berikutnya materi tersebut sudah dipahami siswa dengan baik.

Pada siklus I siswa sudah mulai bisa mengemukakan pendapat meskipun belum lancar. Dalam memahami soal, siswa masih bingung dalam menulis diketahui dan ditanyakan (keterampilan berpikir lancar). Berikut pekerjaan siswa.

**Pekerjaan siswa 1**

Diket = Panjang ukuran =  $16 \times 12$   
 $l = 1 \text{ m}$   
 harga rumput per  $\text{m}^2$   
 Ditanya = Harga rumput jepang ... ?

**Pekerjaan siswa 2**

Diketahui & panjang persegi panjang =  $16 \text{ m}$   
 lebar persegi panjang =  $12 \text{ m}$   
 lebar jalan sekeliling taman =  $1 \text{ m}$   
 Harga rumput jepang per  $\text{m}^2$  Rp  $25.000,00$   
 Ditanya & Harga rumput jepang seluruhnya ... ?

Pekerjaan siswa di atas, pekerjaan siswa 1 kurang tepat dalam menuliskan apa yang diketahui. Siswa kurang detail dalam menuliskan lebar jalan sekeliling taman dan siswa kurang menuliskan harga rumput per m persegi. Pekerjaan siswa 2, sudah lumayan lengkap. Siswa dapat menuliskan yang ditanyakan dengan benar.

Siswa belum runtut dalam melakukan langkah-langkah pemecahan masalah (keterampilan memerinci). Berikut contoh pekerjaan siswa.

**Pekerjaan siswa 1**

1. Diketahui : ukuran taman =  $20 \text{ m} \times 18 \text{ m}$   
 ukuran kolam =  $12 \text{ m} \times 12 \text{ m}$   
 lebarnya =  $1,5 \text{ m}$   
 Ditanyakan : Luas taman rumput = ... ?  
 Jawab :  $(20 \times 18) - (12 \times 12)$   
 $= 360 - 144$   
 $= 216$   
 $= 216 \text{ m}^2$   
 jadi luas taman rumput =  $216 \text{ m}^2$

### Pekerjaan siswa 2

diketahui : taman =  $20 \times 18 \text{ m}$       lebar jalan =  $1,5 \text{ m}$   
                 kolam =  $12 \times 12 \text{ m}$

ditanya : luas taman rumput?

dijawab : l. taman rumput =  $\text{luas taman} - (\text{jalan} + \text{kolam})$   
 $= 20 \times 18 - [(15 \times 2) + (12 \times 12)]$   
 $= 20 \times 18 - [(3 + 12) \times (3 + 12)]$   
 $= 360 - (15 \times 15)$   
 $= 360 - 225$   
 $= 135 \text{ m}^2$

jadi luas ~~taman~~ taman rumput adalah  $135 \text{ Meter}^2$

Berdasarkan pekerjaan siswa di atas, pekerjaan siswa 1 kurang terperinci dalam menuliskan langkah-langkah pemecahan masalahnya. Siswa langsung menuliskan hasil tanpa diberi langkah sebelumnya kenapa mendapatkan jawaban tersebut. Pekerjaan siswa 2 sudah lengkap dan terperinci dalam menuliskan langkah-langkah dan telah runtut.

Siswa belum terbiasa memikirkan jawaban lebih dari 1 cara, namun cara yang didapat siswa dalam menyelesaikan soal telah heterogen (keterampilan berpikir luwes).

### Pekerjaan siswa 1

1. Diket: sisi sejajar = 100 m  
 sisi sejajar = 80 m  
 t = 40 m  
 harga tanah yang dijual Rp 100.000 per m<sup>2</sup>  
 Ditanya = Harga tanah yang dijual Pak Imam ... ?  
 Jawab = L. tanah = 2 (L. segitiga) + (L. persegi panjang)

L. Luas segitiga  
 $= \frac{a \cdot t}{2}$   
 $= \frac{20 \cdot 40}{2}$   
 $= 400$

L. persegi panjang  
 $= p \times l$   
 $= 80 \times 40$   
 $= 3200$

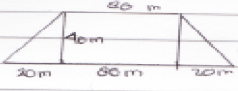
$= 2(400) + (3200)$   
 $= 800 + 1600$   
 $= 2400 \text{ m}^2$

Harga tanah = 2400 . Rp 100.000  
 $= \text{Rp } 240.000.000$

Jadi harga tanah yang dijual Pak Imam  
 $\text{Rp } 240.000.000$

### Pekerjaan siswa 2

1. Diketahui = panjang sisi sejajar = 120 m dan 80 m  
 tinggi = 40 m  
 sisa tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi = 40 m  
 harga tanah yg dijual = Rp 100.000 per meter persegi  
 Ditanya = harga tanah yg dijual  
 Jawab :



L. tanah seluruhnya = jumlah sisi sejajar  $\times$  t  
 $= \frac{(120+80) \times 40}{2}$   
 $= 200 \times 20$   
 $= 4000 \text{ m}^2$

L. sisa tanah =  $5 \times 5$   
 $= 40 \times 40$   
 $= 1600 \text{ m}^2$

L. tanah yg dijual = L. tanah seluruhnya - L. sisa tanah  
 $= 4000 - 1600$   
 $= 2400 \text{ m}^2$

harga tanah yg dijual = 2400  $\times$  100.000  
 $= \text{Rp } 240.000.000$

Jadi harga tanah yg dijual adalah Rp 240.000.000,-

Berdasarkan pekerjaan siswa di atas, pekerjaan siswa 1 dan 2 mengerjakan dengan cara yang berbeda. Ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya terpaku pada cara yang sering digunakan, tetapi siswa telah mencoba menemukan cara yang berbeda (kreatif).



Siswa terkadang menjawab soal dengan tidak ada kesesuaian langkah dengan jawaban yang didapat (keterampilan berpikir orisinal).

### Pekerjaan siswa 1

① Di ket : Taman  $= 20 \text{ m} \times 18 \text{ m}$   
 Kolam  $= 12 \text{ m} \times 12 \text{ m}$   
 Jalan lebar  $= 1,5 \text{ m}$

Di tanya : Luas taman rumput  $= \dots ?$

Di jawab :  $L_{\text{kolam}} = 12 \times 12 \text{ m} = 144 \text{ m}^2$   
 $L_{\text{jalan}} = 15 \times 15 \text{ m} = 225 \text{ m}^2$   
 $L_{\text{taman}} = 20 \times 18 \text{ m} = 360 \text{ m}^2$   
 Luas taman rumput  $= 360 - 225 - 144 = 135 \text{ m}^2$

### Pekerjaan siswa 2

diket : taman  $= 20 \times 18 \text{ m}$  lebar jalan  $= 1,5 \text{ m}$   
 kolam  $= 12 \times 12 \text{ m}$

ditanya : Luas taman rumput?

di jawab :  $L_{\text{taman rumput}} = \text{luas taman} - (\text{jalan} + \text{kolam})$   
 $= 20 \times 18 - [(1,5 \times 20) + (12 \times 1,5)]$   
 $= 360 - [3 + 18]$   
 $= 360 - 21$   
 $= 339 \text{ m}^2$

Jadi luas ~~taman~~ taman rumput adalah  $339 \text{ Meter}^2$

Berdasarkan pekerjaan siswa di atas, terlihat bahwa pekerjaan siswa 1 tidak ada kesesuaian langkah dengan jawaban. Setelah mencari masing-masing luas 1, 2, dan 3, kemudian siswa langsung mendapatkan jawaban luas taman rumput tanpa tahu darimana didapat. Meskipun jawaban benar, namun kurang sesuai langkah-langkahnya. Sedangkan pekerjaan siswa 2, siswa dapat menuliskan jawaban sesuai dengan langkah-langkahnya.

Siswa dalam menulis kesimpulan yang didapat kurang benar atau tidak menyimpulkan jawaban yang dianggap benar (keterampilan mengevaluasi).

#### Pekerjaan siswa 1

Handwritten student work for 'Pekerjaan siswa 1' showing calculations for the area of a rhombus and the cost of grass.

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= L. \text{ dalam taman} - L. \text{ belah ketupat} \\ &= (p \times l) - \left( \frac{d_1 \times d_2}{2} \right) \\ &= (14 \times 10) - \left( \frac{14 \times 10}{2} \right) \\ &= 140 - 70 \\ &= 70 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Harga rumput  $70 \times \text{Rp } 25.000$   
 $= \text{Rp } 1.750.000$

#### Pekerjaan siswa 2

Handwritten student work for 'Pekerjaan siswa 2' showing calculations for the area of a rectangle, a rhombus, and the cost of grass.

Jawab : Panjang a pada kolam =  $16 - 2 = 14 \text{ m}$   
 Panjang b pada kolam =  $12 - 2 = 10 \text{ m}$

Diagram showing a rectangle with dimensions 16 m by 12 m, and a rhombus inside it with diagonals 14 m and 10 m.

Luas Persagi panjang =  $p \times l$   
 $= 16 \times 12 = 192 \text{ m}^2$

Luas Jalan pojok dan rumput =  $14 \times 10 = 140 \text{ m}^2$

Luas kolam =  $\frac{d_1 \times d_2}{2}$   
 $= \frac{14 \times 10}{2} = 70 \text{ m}^2$

Luas rumput jepang =  
 $= \text{Luas kolam} \text{ dan taman rumput} - \text{Luas kolam}$   
 $= 140 - 70 = 70 \text{ m}^2$

Harga rumput =  $70 \times 25.000 = \text{Rp } 1.750.000,00$   
 Jadi harga rumput jepang Rp 1.750.000,00

Berdasarkan pekerjaan siswa di atas, pekerjaan siswa 1 kurang menuliskan kesimpulan jawaban. Untuk pekerjaan siswa 2 telah memberikan kesimpulan.

Pada siklus II, kreativitas siswa mengalami peningkatan. Siswa semakin lancar dalam berpikir, berani mengemukakan pendapat, semakin tertantang untuk menyelesaikan masalah dan bertanya jika mengalami kesulitan yang

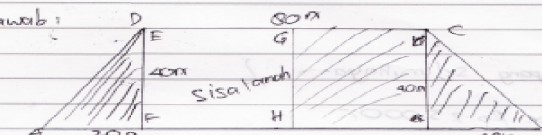
tidak bisa teratasi. Siswa semakin terampil dalam melakukan pemecahan masalah. Siswa dapat dengan benar menulis informasi dari soal mengenai diketahui dan ditanyakan (keterampilan berpikir lancar). Siswa dapat menambah detail-detail gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal (keterampilan mengelaborasi). Langkah-langkah pemecahan masalah runtut dan jawaban per langkah sesuai (keterampilan memerinci). Sehingga kesimpulan yang didapat benar (keterampilan mengevaluasi). Kesesuaian jawaban dalam setiap langkah benar (keterampilan berpikir orisinal).

Siswa dapat merumuskan permasalahan secara kreatif (keterampilan berpikir luwes). Sehingga dapat melakukan pemecahan masalah dengan lebih dari 1 alternatif cara. Berikut contoh pekerjaan siswa yang menuliskan 2 alternatif cara.

③ Diket:

Panjang sisi sejajar = 120m dan 80m  
 Tinggi = 40m  
 Sisa tanah yg tidak dijual = persegi panjang sisi 40m dan 60m.  
 Harga tanah per m<sup>2</sup> Rp 100.000.  
 Ditanya: Harga tanah yang dijual pak Iram = ?

Jawab:



Harga tanah yang akan dijual = Luas arsir

$$\text{Luas arsir} = \left( \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot 40 \right) \cdot 2 + (40 \times 40)$$

$$= \{400 \cdot 2\} + 1600$$

$$= 800 + 1600$$

Harga tanah =  $2400 \cdot 100.000 = \text{Rp } 240.000.000,-$

atau

harga tanah = Luas trapesium ABCD - Luas persegi panjang EFGH

$$= \left( \frac{120+80}{2} \cdot 40 \right) - (40 \cdot 40)$$

$$= 4000 - 1600$$

$$= 2400 \text{ m} \cdot \text{Rp } 100.000$$

$$= 240.000.000,-$$

Jadi harga tanah yang dijual pak Iram = Rp 240.000.000,-

## Pekerjaan siswa tes siklus 2

Setelah siswa selesai berdiskusi, maka dilakukan pembahasan. Guru menawarkan kepada siswa, kelompok mana yang ingin mempresentasikan jawabannya. Pada siklus I, siswa masih merasa enggan mempresentasikan jawabannya sehingga terkadang guru menunjuk kelompok mana yang harus maju. Pada siklus II, siswa mulai berani untuk mempresentasikan hasil diskusi tanpa harus ditunjuk oleh guru dan sudah terbiasa menemukan berbagai macam penyelesaian. Saat pelaksanaan pembahasan, guru selalu menampung alternatif jawaban yang berbeda yang diperoleh tiap kelompok. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk mengemukakan ide yang berbeda dengan kelompok lain. Berdasarkan pengamatan peneliti, dalam setiap pertemuan selalu terdapat alternatif cara yang berbeda yang diperoleh oleh siswa dalam memecahkan masalah, meskipun pada siklus I guru harus memberikan arahan ataupun pancingan terlebih dahulu.

Demikian juga data hasil tes siklus menunjukkan adanya peningkatan kreativitas siswa. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas tes siklus I dan II. Nilai rata-rata nilai tes pada akhir siklus I adalah 58,71 dan meningkat menjadi 74,79 pada akhir siklus II dengan kategori tinggi. Pada akhir siklus I, hanya 14 siswa yang mencapai ketuntasan belajar individu. Sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 26 siswa telah mencapai ketuntasan belajar individu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, diperoleh informasi bahwa secara umum siswa lebih menyukai pembelajaran yang telah dilakukan dibanding dengan pembelajaran sebelumnya yang menerapkan metode

konvensional. Pembelajaran pendekatan pemecahan masalah dengan metode diskusi memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Soal-soal yang diberikan selama pembelajaran yang termuat dalam Lembar Kerja Siswa mampu menarik perhatian siswa dan mendorong mereka untuk belajar. Disamping itu, melalui pembelajaran dalam kelompok, siswa dapat berdiskusi dan bekerjasama dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.

Pada awal siklus I, sebagian besar siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga guru berperan aktif memberikan bimbingan agar siswa mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan menuntun pemikiran siswa agar dapat menyelesaikan soal dengan kreatif dan bisa menggunakan banyak kemungkinan alternatif cara. Hal ini mengakibatkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal lebih lama dari yang diperkirakan. Langkah-langkah pemecahan masalah juga masih belum terlaksana dengan baik. Namun demikian, pada pertemuan-pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai terbiasa dengan soal pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita yang dapat dikerjakan dengan alternatif cara yang banyak sehingga siswa mulai berpikir kreatif.

Berdasarkan pembahasan di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII A SMP N I Bayat Klaten dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

### C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri I Bayat Klaten ini mengalami keterbatasan, yaitu:

1. Ciri kreativitas *nonaptitude* tidak dapat diukur secara mendalam.
2. Karena adanya keterbatasan waktu selama penelitian, maka soal-soal pemecahan masalah yang diberikan kurang bervariasi sehingga kemampuan siswa dalam mengembangkan kreativitas kurang optimal.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Kreativitas siswa dalam belajar matematika kelas VII A di SMP Negeri I

Bayat Klaten pada pokok bahasan Bangun Datar melalui pembelajaran

pendekatan pemecahan masalah mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan:

1. Persentase nilai rata-rata tes siswa untuk tiap indikator kreativitas telah memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu:
  - a. Keterampilan berpikir lancar pada siklus I sebesar 75,27% dan pada siklus II meningkat menjadi 88,54%.
  - b. Keterampilan berpikir luwes pada siklus I sebesar 50,54% dan pada siklus II meningkat menjadi 72,40%.
  - c. Keterampilan berpikir orisinal pada siklus I sebesar 56,99% dan pada siklus II meningkat menjadi 75,52%.
  - d. Keterampilan memerinci pada siklus I sebesar 59,95% dan pada siklus II meningkat menjadi 73,30%.
  - e. Keterampilan mengevaluasi pada siklus I sebesar 56,99% dan pada siklus II meningkat menjadi 71,88%.
2. Nilai rata-rata kelas meningkat dari siklus I sebesar 58,71 ke siklus II sebesar 74,79.

## B. SARAN

Beberapa saran yang perlu dipertimbangkan berdasarkan hasil penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi siswa

Siswa perlu memperbanyak latihan soal pemecahan masalah sehingga daya kreativitasnya akan berkembang dengan baik.

2. Bagi guru matematika

a. Pendekatan pemecahan masalah dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di SMP, karena terbukti telah meningkatkan kreativitas siswa.

b. Kreativitas perlu dirumuskan sebagai salah satu tujuan yang harus dicapai oleh siswa.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan oleh guru tentang pembelajaran matematika di SMP karena pembelajaran ini telah terbukti dapat meningkatkan kreativitas siswa dan membuat siswa untuk lebih kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

4. Bagi Peneliti lain

Peneliti lain yang tertarik untuk mengadakan penelitian tentang pendekatan pemecahan masalah ini dapat mengadakan penelitian lebih lanjut tentang aspek-aspek lain, misalnya penalaran matematika dan dapat mengambil pokok bahasan yang berbeda-beda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Sudrajat. 2008. *Kreativitas di Sekolah*. Diakses dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/05/18/kreativitas-di-sekolah.htm> pada tanggal 18 Maret 2010.
- Akbar, Reni, dkk. 2001. *Kreativitas*. Jakarta: PT. GRASINDO (Gramedia Widiasarana Indonesia).
- Arbono Lasmahadi. 2005. *Pemecahan Masalah Secara Analitis & Kreatif (Bagian-1)*. Diakses dari <http://www.e-psikologi.com/manajemen/151205.htm> pada tanggal 12 April 2010.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori belajar dan pembelajaran*. Ar-Ruzz: Yogyakarta.
- Baroody, A. J. (1993). *Problem Solving Reasoning and Communicating (K-8)*. New York: Mc Milan.
- Conny Semiawan, dkk. 1992. *Pendekatan Ketrampilan Proses. Bagaimanakah Mengaktifkan Siswa Dalam Belajar ?* Jakarta: Grasindo.
- Dedi Supriadi. 2001. *Kreativitas, Kebudayaan dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Depdiknas. (1994). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Mata Pelajaran Matematika Untuk SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- El – Shalih. 2009. *Pendekatan Pemecahan Masalah dalam Matematika*. Diakses dari <http://el-shalih.blogspot.com/2010/03/pendekatan-pemecahan-masalah-dalam.html> pada tanggal 24 Maret 2010.
- Erman Suherman, dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Fajar Shadiq. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*. Diakses dari <http://www.duniaguru.com/doc/matematika/sma/pemecahanmasalah.pdf> pada tanggal 24 Juli 2010.

- I Gusti Putu Suharta. 2005. *Memecahkan Masalah dengan Nalar dan Komunikasi*. Diakses dari <http://www.balipost.co.id/BALIPOSTCETAK/2005/4/1/pen2.htm> pada tanggal 12 April 2008.
- Kiranawati. 2007. “*Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving)*”. (online).<http://gurupkn.wordpress.com>. (diakses 3 Maret 2010).
- Krulik, S., and Rudnick, J. A. 1995. *A New Sourcebook For Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston, London: Allyn and Bacon.
- Lewis, Rena B. & Doorlag, Donald H. (2003). *Theaching Special Students in General Education Classrooms sixth Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Siti Khabibah. 2003. *Kreativitas dan Upaya Peningkatannya Dalam Pembelajaran Matematika (Makalah)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Mahmud, Darsono. 1989. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud (Dirjen Dikti PPLPTK)
- Moh. Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Redaskarya.
- Munandar,S.C.U. ( 1992 ). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah, Penuntun bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta. PT Gramedia.
- Nana Sudjana . (1995). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Oemar Hamalik. (2002). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Pusat Kurikulum. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Balitbang.
- Slameto (1995). *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhi*.Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sri Rumini, dkk. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP UNY.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Suharsimi Arikunto dan Cepy Safrudin Abdul Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Syaiful Bahri Djamarah. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. (2000). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Taufiq Dwi Tresnanto. (2008). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Logis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Prambanan Klaten melalui Pendekatan Pemecahan Masalah*. Skripsi. Yogyakarta. FMIPA UNY.

Timothy, J. N. , Stepich, A. D. , Lehman, D. J. & Russel, D. J. . (2000). *Instruksional Technology for Teaching and Learning Second Edition*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Utami Munandar. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

W.S. Winkel. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

L

A

M

P

I

R

A

N

## Lampiran A.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )****Pertemuan I siklus 1**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

1. Menghitung keliling persegipanjang.
2. Menggunakan rumus keliling bangun persegi panjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Menghitung luas daerah persegi panjang
4. Menggunakan rumus luas daerah persegi panjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang.
2. Siswa dapat menggunakan rumus keliling bangun persegi panjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menghitung luas daerah persegi panjang
4. Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah persegi panjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

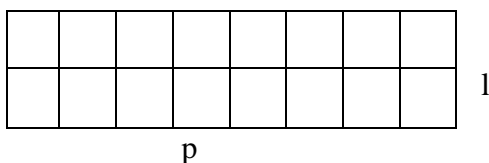
B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran )

C. Materi Pembelajaran

Keliling dan luas daerah persegi panjang

Kata keliling dan luas sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, seseorang ingin memagari kebunnya jelas yang diperhitungkan adalah kelilingnya. Sedangkan pada saat ingin menanam kebunnya pasti dia memperhitungkan luasnya.



Misalkan panjang satu petak menunjukkan satu satuan panjang, dan luas satu petak menunjukkan satu satuan luas. Jika persegi panjang dengan panjang sisinya  $p$  satuan panjang dan lebarnya  $l$  satuan panjang, maka keliling persegi panjang itu adalah  $2 \times (p + l)$  satuan panjang, sedangkan luasnya  $p \times l$  satuan luas.

Berdasarkan uraian di atas, rumus keliling dan luas daerah persegi panjang adalah sebagai berikut.

Jika persegi panjang memiliki panjang  $p$ , lebar  $l$ , keliling  $K$  dan luas  $L$ , maka berlaku :

$$\begin{aligned} K &= 2p + 2l = 2(p + l) \\ L &= p \times l \end{aligned}$$

#### D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

#### E. Langkah-langkah Pembelajaran

##### 1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama.
- b. Guru mengecek kesiapan siswa dan meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan berikutnya, yaitu pendekatan pemecahan masalah.

- d. Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- e. Siswa menerima apersepsi dan motivasi.  
 Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas persegi panjang.  
 Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang persegi panjang.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.
  - 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
  - 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.
  - 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.
  - 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- c. Setelah proses pemecahan masalah
  - 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.
  - 2) Guru meminta siswa/kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
    - a) Apakah ada jawaban lain?

- b) Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?
- 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.
- 3. Kegiatan Penutup
  - a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  - c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
  - d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang luas dan keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
  - e. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

#### F. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk test : Uraian

Contoh Instrumen

1. Pak Suto mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $15m \times 30m$ . Sekeliling kebun akan dibuat pagar setinggi 1m.
  - a. Berapa meter panjang pagar yang dibuat Pak Suto untuk kebunnya?
  - b. Bila setiap meter persegi diperlukan 85 buah batu bata, berapa banyaknya bata yang diperlukan oleh Pak Suto untuk membuat pagar?
2. Sebuah lapangan berukuran  $110m \times 90m$ . Di tepi lapangan itu dibuat jalan dengan lebar 3 m mengelilingi lapangan.
  - a. Tentukan luas jalan tersebut!
  - b. Jika jalan tersebut akan dikeraskan dengan biaya Rp 35.000,00 tiap  $m^2$ , berapakah biaya seluruh pengerasan jalan itu?

#### G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.



## Lampiran A. 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN( RPP )****Pertemuan 2 siklus 1**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

1. Menghitung keliling persegi.
2. Menggunakan rumus keliling bangun persegi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Menghitung luas daerah persegi.
4. Menggunakan rumus luas daerah persegi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menghitung keliling persegi.
2. Siswa dapat menggunakan rumus keliling bangun persegi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menghitung luas daerah persegi.
4. Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah persegi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran )

C. Materi Pembelajaran

Untuk menentukan keliling dan luas daerah persegi, dapat dipahami kembali cara menentukan keliling dan luas bangun persegi panjang. Karena persegi itu merupakan bangun persegi panjang yang khusus, maka cara menentukan keliling dan luasnya sama seperti menentukan keliling dan luas bangun persegi panjang. Bangun persegi mempunyai empat sisi yang sama panjang. Oleh karena itu, keliling dan luas daerah persegi dapat dituliskan sebagai berikut.

Jika panjang sisi persegi  $s$  satuan panjang, keliling  $K$  dan luas  $L$ , maka berlaku:

$K = 4 \times s$ $L = s \times s$
-----------------------------------

D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

E. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama dan mengecek kesiapan siswa.
- b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan ? Apabila ada permasalahan maka dibahas terlebih dahulu.
- d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas persegi.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang persegi.

2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.

- 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
- 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.
  - 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.
  - 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- c. Setelah proses pemecahan masalah
  - 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.
  - 2) Guru meminta siswa / kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
    - Apakah ada jawaban lain?
    - Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?
  - 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.

### 3. Kegiatan Penutup

- a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya.
- e. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

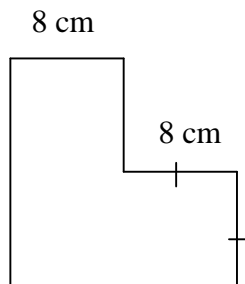
### F. Penilaian

Teknik penilaian : Tes Tertulis.

Bentuk test : Uraian.

Contoh Instrumen

1. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon pinus dengan jarak antarpohon 3 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon pinus yang dibutuhkan?
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hitunglah keliling dan luas bangun tersebut!

G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

## Lampiran A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )****Pertemuan 3 siklus 1**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

1. Menghitung keliling bangun jajar genjang.
2. Menghitung luas daerah jajar genjang.
3. Menentukan tinggi bangun jajar genjang.

A. Tujuan Pembelajaran :

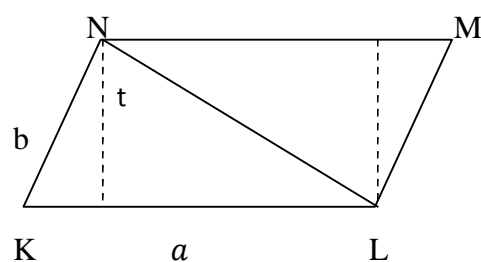
1. Siswa dapat menghitung keliling bangun jajar genjang.
2. Siswa dapat menghitung luas daerah jajar genjang.
3. Siswa dapat menentukan tinggi bangun jajar genjang.

B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran

C. Materi Pembelajaran

Keliling dan luas daerah jajar genjang



Dari gambar di atas, untuk menentukan keliling jajar genjang pada dasarnya adalah menghitung jumlah panjang sisi-sisinya yang membatasi jajar genjang tersebut. Berdasarkan gambar, keliling jajargenjang KLMN adalah sebagai berikut :  $K = KL + LM + MN + NK$

$$\begin{aligned} &= a + b + a + b \\ &= 2a + 2b \\ &= 2(a + b) \end{aligned}$$

Jajargenjang KLMN pada gambar tersebut diperoleh dari pemutaran segitiga KLN dengan pusat O sejauh  $180^\circ$  (setengah putaran) sehingga diperoleh segitiga LMN sebagai hasil pemutaran.

Jadi, jajar genjang KLMN berasal dari gabungan segitiga dan bayangannya hasil pemutaran sejauh  $180^\circ$  (setengah putaran) yang berpusat di O (tengah-tengah) sisi LN.

Pada gambar di atas, panjang  $KL = a$  dan tinggi segitiga KLN adalah  $t$ , maka luas daerah segitiga KLN adalah  $\frac{a \times t}{2}$

Oleh karena itu, luas daerah jajar genjang KLMN dapat ditulis sebagai berikut.

$KLMN = 2 \times \text{luas segitiga KLN}.$

$$\begin{aligned} &= 2 \times \frac{a \times t}{2} \\ &= a \times t \end{aligned}$$

Berdasarkan uraian di atas, jika sisi alas  $a$ , sisi lainnya  $b$ , dan tingginya  $t$ , maka keliling K dan luas L jajar genjang dapat ditulis sebagai berikut:

$\begin{aligned} K &= 2(a + b) \\ L &= a \times t \end{aligned}$
--

#### D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

#### E. Langkah-langkah Pembelajaran

##### 1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama dan mengecek kesiapan siswa.
- b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan ? Apabila ada permasalahan maka dibahas terlebih dahulu.
- d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas jajar genjang.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang jajar genjang.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.
  - 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
  - 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.
  - 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.
  - 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- c. Setelah proses pemecahan masalah
  - 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.

- 2) Guru meminta siswa / kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
  - Apakah ada jawaban lain?
  - Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?
- 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.

### 3. Kegiatan Penutup

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 2) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- 3) Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- 4) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya.
- 5) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

### F. Penilaian

Teknik penilaian : Tes Tertulis

Bentuk test : Uraian

Contoh Instrumen

1. Pada sebuah jajar genjang diketahui luasnya  $250\text{cm}^2$ . Jika panjang alas jajar genjang tersebut  $5x$  dan tingginya  $2x$ , tentukan:
  - a. nilai  $x$
  - b. Panjang alas dan tinggi jajar genjang tersebut.
2. Hardi akan membuat bingkai yang berbentuk jajar genjang. Ukuran bingkai  $16\text{cm} \times 12\text{cm}$  dan tebal bingkai 3cm. Tentukan luas bingkai tersebut!

### G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.



## Lampiran A. 4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )****Pertemuan 4 siklus 2**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

1. Menghitung keliling bangun belah ketupat
2. Menggunakan rumus keliling bangun belah ketupat untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Menghitung luas daerah belah ketupat.
4. Menggunakan rumus luas daerah belah ketupat untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menghitung keliling bangun belah ketupat
2. Siswa dapat menggunakan rumus keliling bangun belah ketupat untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menghitung luas daerah belah ketupat.
4. Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah belah ketupat untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

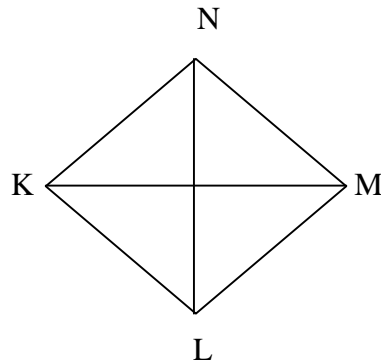
B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran )

C. Materi Pembelajaran

Keliling dan luas daerah belah ketupat

Seperti halnya keliling pada jajar genjang, keliling belah ketupat dapat ditulis sebagai berikut :



Keliling KLMN = KL + LM + MN + NK karena ke empat sisi belah ketupat sama panjang, misalnya panjang sisi belah ketupat adalah  $a$ , maka kelilingnya dapat

ditulis sebagai berikut. Keliling = KL + LM + MN + NK

$$= a + a + a + a$$

$$= 4 \times a$$

Berdasarkan gambar diatas, misalkan  $KM = d_1$  dan  $LN = d_2$  sesuai dengan sifat belah ketupat maka NO  $\perp$  KM, LO  $\perp$  KM dan KO = MO serta NO = LO.

Hal ini berarti NO merupakan garis tinggi segitiga KNM dan LO merupakan garis tinggi segitiga KLM.

Luas masing-masing daerah segitiga tersebut adalah sebagai berikut.

Karena dua segitiga itu membentuk belah ketupat KLMN, maka Luas daerah belah ketupat KLMN = L.  $\Delta$  KNM + L.  $\Delta$  KLM . jadi, apabila panjang diagonal belah ketupat masing-masing  $d_1$  dan  $d_2$  serta panjang sisinya  $a$  maka, keliling K dan luas L belah ketupat adalah sebagai berikut.

$$K = 4 \times a$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

#### D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

## E. Langkah-langkah Pembelajaran

### 1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama dan mengecek kesiapan siswa.
- b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan ? Apabila ada permasalahan maka dibahas terlebih dahulu.
- d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas belah ketupat.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang belah ketupat.

### 2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.
  - 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
  - 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.
  - 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.
  - 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- c. Setelah proses pemecahan masalah

- 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.
  - 2) Guru meminta siswa/kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
    - Apakah ada jawaban lain?
    - Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?
  - 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.
3. Kegiatan Penutup
- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
  - 2) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  - 3) Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
  - 4) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya.
  - 5) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

#### F. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk test : Uraian

Contoh Instrumen

1. Suatu hiasan yang terdapat di dalam istana terbuat dari lempengan emas murni berbentuk belah ketupat yang panjang sisi-sisinya 10 cm dan panjang salah satu diagonalnya 16 cm. Berapakah berat satu hiasan tersebut bila luas  $1\text{cm}^2$  lempengan emas murni beratnya 2,5 gram? Bila harga 1 gram emas murni adalah Rp 90.000,00, berapa biaya yang diperlukan untuk membuat hiasan tersebut apabila setiap ruangan di dalam istana diberi 7 hiasan dan di istana tersebut terdapat 100 ruangan?
2. Sebuah halaman rumah berbentuk belah ketupat yang ukuran diagonalnya 16 m dan 24 m. Bagian tengah halaman rumah tersebut ditanami rumput. Jika harga rumput Rp 15.000/  $\text{m}^2$ , hitunglah biaya yang diperlukan untuk menanam rumput tersebut!

#### G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

Lampiran A. 5

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

### **Pertemuan 5 siklus 2**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

4. Menghitung keliling bangun layanglayang.
5. Menggunakan rumus keliling bangun layanglayang untuk memecahkan masalah.
6. Menghitung luas daerah layang-layang.
7. Menggunakan rumus luas daerah layang-layang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

A. Tujuan Pembelajaran :

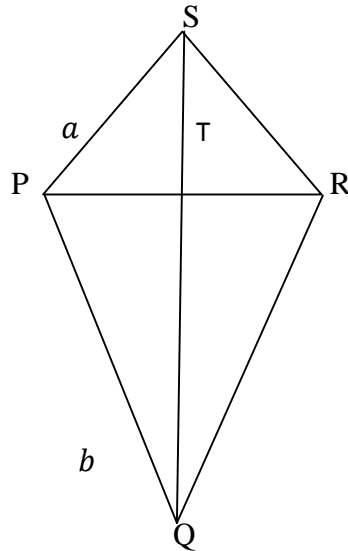
1. Siswa dapat menghitung keliling bangun layanglayang.
2. Siswa dapat menggunakan rumus keliling bangun layanglayang untuk memecahkan masalah.
3. Siswa dapat menghitung luas daerah layang-layang.
4. Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah layang-layang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran ).

### C. Materi Pembelajaran

Keliling dan luas daerah layang-layang



Pada gambar diatas, keliling layang-layang PQRS dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Kell. PQRS} &= PQ + QR + RS + SP \\ &= a + b + b + a \\ &= 2a + 2b \\ &= 2(a + b)\end{aligned}$$

Layang-layang PQRS dibentuk dari dua segitiga sama kaki PQS dan QRS. Maka luas daerah layang-layang dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Luas PQRS} &= \text{luas } \triangle PQS + \text{Luas } \triangle QRS \\ &= \left( \frac{1}{2} \times QS \times PT \right) + \left( \frac{1}{2} \times QS \times TR \right) \\ &= \frac{1}{2} \times QS \times (PT + TR) \\ &= \frac{1}{2} \times QS \times PR\end{aligned}$$

Jika diagonal  $QS = d_1$  dan diagonal  $PR = d_2$  diperoleh

$$\text{Luas PQRS} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut. Jika sisi pendek bangun layang-layang  $a$ , sisi panjangnya  $b$  dan diagonal layang-

layang masing-masing  $d_1$  dan  $d_2$  keliling K dan luas L bangun layang-layang adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} K &= 2(a + b) \\ L &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \end{aligned}$$

D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

E. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama dan mengecek kesiapan siswa.
- b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan? Apabila ada permasalahan maka dibahas terlebih dahulu.
- d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi  
 Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas layang-layang.  
 Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang layang-layang.

2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.
  - 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
  - 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.



- 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.
- 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

c. Setelah proses pemecahan masalah

- 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.
- 2) Guru meminta siswa/kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
  - Apakah ada jawaban lain?
  - Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut?
- 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.

3. Kegiatan Penutup

- a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- d. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

F. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis.

Bentuk test : Uraian.

Contoh Instrumen

1. Danang akan membuat sebuah layang-layang. Ia menyediakan dua potong lidi yang digunakan sebagai kerangka dengan panjang masing-masing 40 cm dan 24 cm. Tentukan luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut!
2. Nando memiliki sebuah layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 16cm dan luasnya  $168 \text{ cm}^2$ . Sumbu simetri terbagi dua dalam

perbandingan 2 : 5. Layang-layang tersebut sekelilingnya akan di pasang pita untuk menambah keindahan. Tentukan panjang pita yang diperlukan!

G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

## Lampiran A. 6

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )****Pertemuan 6 siklus 2**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri I Bayat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Alokasi tatap muka : 1 x pertemuan

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator :

1. Menghitung luas daerah trapesium.
2. Menggunakan rumus luas daerah trapesium untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

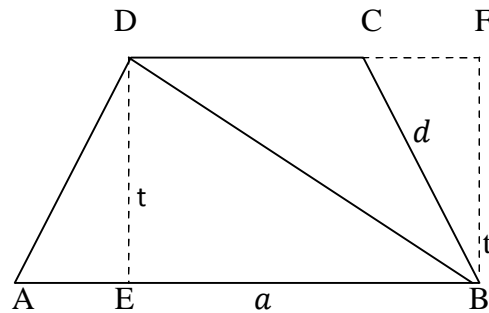
A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menghitung luas daerah trapesium.
2. Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah trapesium untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Alokasi Waktu

2x 40 menit ( 2 jam pelajaran )

## C. Materi Pembelajaran



Dalam menentukan keliling trapesium, caranya sama dengan menentukan bangun datar lainnya, yaitu dengan menjumlahkan sisi-sisi yang membatasi bangun datar itu.

Jadi, keliling gambar di atas dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Keliling trapesium } ABCD = AB + BC + CD + DA$$

Sedangkan untuk menentukan luasnya dapat dicari melalui luas daerah segitiga.

Trapesium ABCD gambar diatas, terdiri dari dua segitiga yaitu  $\triangle ABD$  dan  $\triangle BCD$ , kemudian dibuat garis tinggi dari masing-masing segitiga tersebut. Pada  $\triangle ABD$  dibuat garis tinggi DE dan pada  $\triangle BCD$  dibuat garis tinggi BF. Maka, luas daerah trapesium dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Luas daerah trapesium } ABCD = \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD$$

$$= \left( \frac{AB \times DE}{2} \right) + \left( \frac{DC \times BF}{2} \right)$$

$$\text{Karena } DE = BF = t$$

$$= \frac{(AB + DC)}{2} \times DE$$

$$= \frac{(a + b)}{2} \times t$$

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Trapesium dengan panjang dua sisi sejajarnya  $a$  dan  $b$ , dua sisi yang lain  $c$  dan  $d$ , serta tinggi  $t$ , keliling  $K$  dan luas  $L$  bangun trapesium itu adalah sebagai berikut:

$$K = a + b + c + d$$

$$L = \frac{(a + b)}{2} \times t$$

#### D. Metoda Pembelajaran

Pendekatan : Problem solving

Metode : Metode diskusi

#### E. Langkah-langkah Pembelajaran

##### 1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan doa bersama dan mengecek kesiapan siswa.
- b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan.
- c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan ? Apabila ada permasalahan maka dibahas terlebih dahulu.
- d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas trapesium.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang trapesium.

##### 2. Kegiatan Inti

- a. Sebelum proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi.
  - 2) Siswa menerima LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang berisi soal/ masalah dan guru meminta siswa untuk membacanya.
  - 3) Guru bertanya kepada siswa apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti.
- b. Selama proses pemecahan masalah
  - 1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok.
  - 2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.

- 3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

c. Setelah proses pemecahan masalah

- 1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.
- 2) Guru meminta siswa/kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan :
  - Apakah ada jawaban lain?
  - Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?
- 3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.

3. Kegiatan Penutup

- a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya.
- e. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

F. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk test : Uraian

Contoh Instrumen

1. Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35m dan 45m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20m, hitunglah luas tanah Bu Nita!
2. Diketahui bentuk atap sebuah rumah terdiri atas sepasang trapesium sama kaki dan sepasang segitiga sama kaki. Pada atap yang berbentuk trapesium panjang sisi sejajarnya masing-masing 5m dan 3m. Adapun pada atap yang berbentuk segitiga panjang alasnya 7m. Tinggi trapesium sama dengan tinggi segitiga, yaitu 4m.

- a. Tentukan banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutup atap tersebut, jika tiap  $1m^2$  diperlukan 25 buah genteng!
- b. Jika harga 1 buah genteng Rp 1.500, 00, berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?

G. Media dan Sumber Bahan

Alat : Buku paket dan LKS.

Media : Papan tulis, penghapus, whiteboard, spidol, penggaris.

Sumber : M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Lampiran B. 1

**Kelompok :**

**Anggota :**

## **Lembar Kegiatan Siswa 1**

1. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan panjang  $40m$  dan lebar  $30m$ . Pada setiap sisi luarnya terdapat jalan yang lebarnya  $2m$ . Sketsalah lapangan dan jalan tersebut! Berapakah luas jalan di sisi luar lapangan tersebut ?

**Diketahui :**

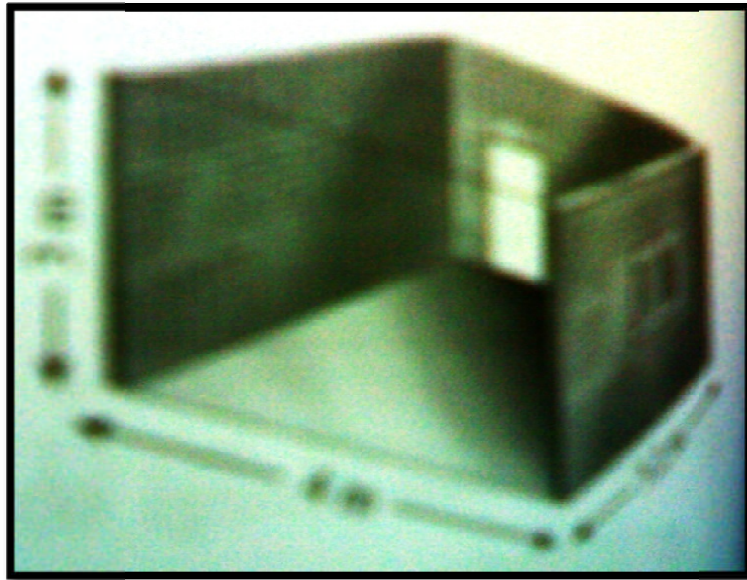
**Ditanya :**

**Jawab :**

**Sketsa gambar**



2. Gambar di bawah ini menunjukkan bagian dalam dari ruang sebuah kamar. Pintu kamar berukuran  $0,8\text{m} \times 2,2\text{m}$  dan jendela berukuran  $1,4\text{m} \times 1,6\text{m}$ . Berapa banyak batu bata dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut jika tiap  $\text{m}^2$  permukaan tembok membutuhkan 70 buah batu bata?



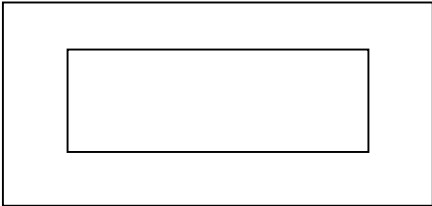
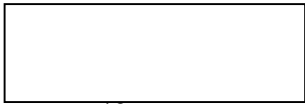
**Diketahui :**

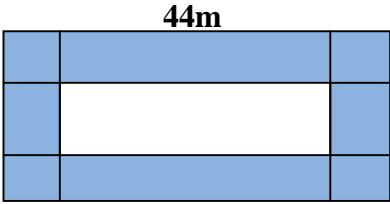
**Ditanya :**

**Jawab :**

## Lampiran B. 2

## Kunci Jawaban dan penskoran Lembar Kegiatan Siswa 1

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek Pemecahan masalah	Skor	Aspek kreativitas
1.	<p><b>Alternatif cara 1</b></p> <p>Diketahui : Lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 40 m x 30 m. Pada setiap sisi luarnya terdapat jalan yang lebarnya 2 m</p> <p>Ditanya : sketsa lapangan dan jalan Luas jalan sisi luar lapangan</p> <p>Jawab :</p> <p><u><b>Sketsa</b></u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>34 m</p>  <p>44 m</p> <p><b>g.A</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>30 m</p>  <p>40 m</p> <p><b>g.B</b></p> </div> </div> $  \begin{aligned}  \text{luas jalan} &= \text{luas } A - \text{luas } B \\  &= (p_A \times l_A) - (p_B \times l_B) \\  &= \{(40 + 4) \times (30 + 4)\} - (40 \times 30) \\  &= ((44 \times 34) - (40 \times 30)) \\  &= 1496 - 1200 \\  &= 296  \end{aligned}  $ <p>Jadi luas jalan tersebut adalah <math>296 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Alternatif cara 2</b></p> <p>Diketahui : Lapangan berbentuk persegi panjang dengan</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>A_2</math></p> <p><math>B_1, B_2</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>D</math></p> <p><math>A_1</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>K : Siswa dapat menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci</li> <li>Siswa dapat menambah detail-detail gambar untuk menyelesaikan soal</li> </ul> </p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disertai langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p> <p>K :</p>

	<p>ukuran 40 m x 30 m.          Pada setiap sisi luarnya terdapat jalan yang lebarnya 2 m          Ditanya : sketsa lapangan dan jalan          Luas jalan sisi luar lapangan          Jawab :</p>  <p>L jalan  <math>= (l_p \times l_j) + (l_p \times l_j) + (p_p \times l_j) + (l_p \times l_j)</math>  <math>= (34 \times 2) + (34 \times 2) + (40 \times 2)</math>  <math>\quad + (40 \times 2)</math>  <math>= 64 + 64 + 80 + 80</math>  <math>= 296</math>          Jadi luas jalan tersebut adalah 296 m<sup>2</sup></p>	1   2  1  1  1  1  1	$A_1$   $A_2$  $B_1, B_2$  $C_1$  $C_2$  $C_2$  $D$	1  2  4       2  1	<p>Siswa dapat menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.</p> <p>L:          Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M:          • Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci.          • Siswa dapat menambah detail-detail gambar untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>N:          Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O:          Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
2.	<p><b>Alternatif cara 1</b>          Diketahui :          Tinggi dinding = 4 m, panjang dinding = 3 m dan lebar dinding = 3,2 m          Pintu kamar berukuran 0,8 m x 2,2 m dan jendela berukuran 1,4 m x 1,6 m          Ditanya :          Banyak batu bata dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut jika tiap m<sup>2</sup> permukaan tembok membutuhkan 70 buah batu bata          Jawab :          Luas permukaan tembok</p>	1  1  1	$A_1$  $A_1$  $B_2$	1  2  4	<p>K :          Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L:          Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M:          Siswa</p>

<p>= luas dinding– ( luas pintu + luas jendela )          = [ 2(3,2×3) + 2(4×3)] – [(0,8 × 2,2) + (1,4×1,6)]          = [(2×9,6) + ( 2×12)] – (1,76 + 2,24)          = (19,2 + 24) – 4          = 43,2– 4          = 39,2 m²</p> <p>Banyak batu bata          = luas permukaan tembok × 70          = 39,2 × 70          = 2744</p> <p>jadi banyak batu bata yang diperlukan adalah 2744 buah</p>	1	C₁		<p>menganalisis pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	1	C₂		
	1	C₂		
	1	C₂		
	1	C₂		
	1	C₂		
<p><b>Alternatif cara 2</b></p> <p>Diketahui :          Tinggi dinding = 4 m, panjang dinding = 3 m dan lebar dinding = 3,2 m          Pintu kamar berukuran 0,8 m × 2,2 m dan jendela berukuran 1, 4 m × 1, 6 m</p> <p>Ditanya :          Banyak batu bata dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut jika tiap m² permukaan tembok membutuhkan 70 buah batu bata</p> <p>Jawab :</p> <p>luas I = p × t                   = 4 × 3                   = 12 m²</p> <p>luas II = l × p                  = 3,2 × 3                  = 9,6m²</p> <p>Luas III= luas dinding– luas pintu                 = 12 –(0,8 × 2,2)                 = 12 – 1,76                 = 10,24 m²</p> <p>Luas IV = luas dinding - luas jendela                 = 9,6 –(1,4×1,6)                 = 9,6 – 2,24                 = 7,36 m²</p> <p>Luas permukaan tembok</p>	1	A₁	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
	1	A₁	2	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
	1	B₂	4	M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
	1	B₂		N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
	2	B₂		
	1			O: Siswa dapat

	= Luas I + Luas II + luas III + Luas IV = $12+9,6+10,24+7,36$ = $39,2 m^2$ Banyak batu bata = luas permukaan tembok $\times 70$ = $39,2 \times 70$ = 2744 jadi banyak batu bata yang diperlukan adalah 2744 buah	1	$C_2$	1	menyimpulkan jawaban yang benar
		1	$B_1$		
			$C_2$		
		1	$D$		

Keterangan :

### Aspek Pemecahan Masalah

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

### Aspek kreativitas

#### Kreatif ( *aptitude* )

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan mengevaluasi (menilai)

Lampiran B. 3

**Kelompok :**

**Anggota :**

## **Lembar Kegiatan Siswa 2**

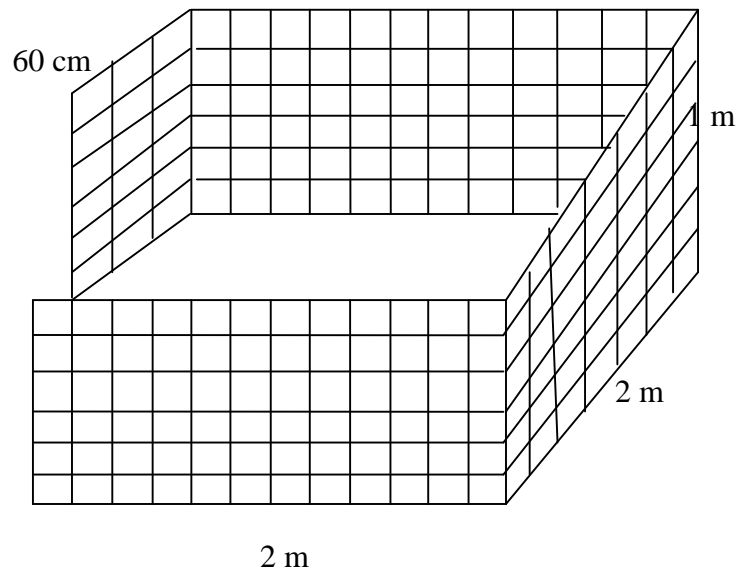
1. Eni mempunyai dua buah kertas lipat yang berbentuk persegi yang berwarna merah dan hijau. Luas kertas lipat yang berwarna merah adalah  $676 \text{ cm}^2$  dan panjang sisi kertas lipat yang berwarna hijau 2 kali panjang kertas lipat merah. Berapakah luas kertas lipat yang berwarna hijau?

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sebuah kamar mandi berukuran  $2m \times 2m$  yang dindingnya akan ditutup keramik setinggi  $1m$ . Jika ukuran keramik  $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$  dan harganya Rp 1200 per buah. Tentukan harga keramik seluruhnya!

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**







2	<p><b>Alternatif cara 1</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>ukuran kamar mandi = <math>2m \times 2m</math></p> <p>tinggi dinding = <math>1m</math></p> <p>ukuran keramik = <math>20\text{ cm} \times 20\text{ cm}</math></p> <p>harga keramik = Rp1200 per buah</p> <p>Ditanya :</p> <p>harga keramik seluruhnya</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas kamar mandi</p> <p><math>= (2 \times 2) + (0,6 \times 2) + 2(1 \times 2)</math></p> <p><math>= 4 + 1,2 + 4</math></p> <p><math>= 9,2\text{ m}^2</math></p> <p><math>= 92000\text{cm}^2</math></p> <p>Luas keramik = <math>20 \times 20</math></p> <p><math>= 400\text{ cm}^2</math></p> <p>Banyaknya keramik adalah</p> <p><math>= \frac{\text{luas kamar mandi}}{\text{luas keramik}}</math></p> <p><math>= \frac{92000}{400}</math></p> <p><math>= 230\text{ buah}</math></p> <p>Harga keramik seluruhnya</p> <p><math>= \text{banyak keramik} \times \text{harga keramik}</math></p> <p><math>= 230 \times 1200</math></p> <p><math>= 276.000</math></p> <p>Jadi harga keramik adalah</p> <p>Rp 276.000,00</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>B_1, B_2</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>B_1, B_2</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>D</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	<p><b>Alternatif cara 2</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>ukuran kamar mandi = <math>2m \times 2m</math></p> <p>tinggi dinding = <math>1m</math></p>				<p>K :</p>

	ukuran keramik = $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$	1	$A_1$	1	<p>Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	harga keramik = Rp1200 per buah				
	Ditanya :				
	harga keramik seluruhnya				
	Jawab :	1	$A_1$	2	
	Luas kamar mandi adalah				
	= luas kamar mandi seluruhnya –				
	luas tanpa dinding	1	$B_1 \& B_2$	4	
	= $[2(2 \times 2) + 2(1 \times 2)] -$				
	$((2 - 0,6) \times 2)$	1	$C_1$		
	= $12 - (1,4 \times 2)$				<p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	= $12 - 2,8$				
	= $9,2\text{ m}^2$	1	$C_2$	2	
	= $92000\text{ cm}^2$				
	Luas keramik = $20 \times 20$				
	= $400\text{ cm}^2$			1	
	Banyaknya keramik adalah	1	$C_1$		
	= $\frac{\text{luas kamar mandi}}{\text{luas keramik}}$				
	= $\frac{92000}{400}$	1	$C_1$		
	= $230\text{ buah}$	1	$C_2$		
	Harga keramik seluruhnya				<p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	= banyak keramik $\times$ harga keramik				
	= $230 \times 1200$	1	$C_2$		
	= $276.000$				
	Jadi harga keramik adalah				
	Rp 276.000,00				
		1	$D$		

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

**Aspek kreativitas**

**Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai ( mengevaluasi)

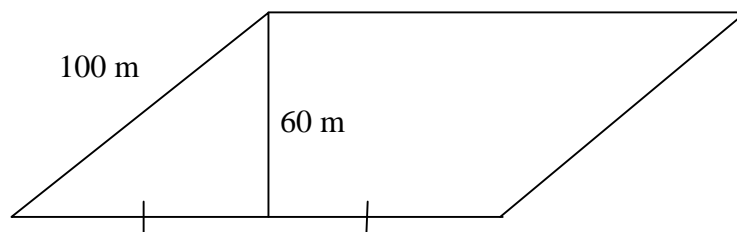
Lampiran B. 5

Kelompok :

Anggota :

### Lembar Kegiatan Siswa 3

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar di atas adalah pekarangan yang berbentuk jajargenjang. Di sekeliling pekarangan akan ditanami pohon mangga dengan jarak antar pohon 3m. Tentukan :

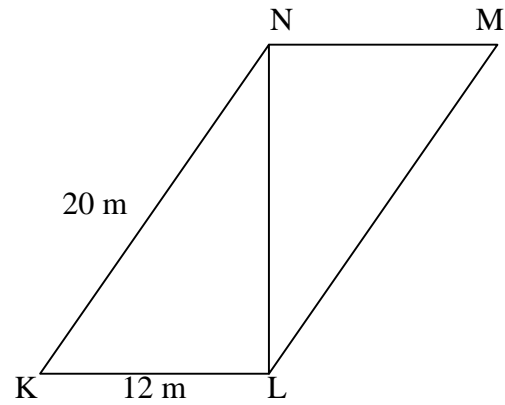
- Luas pekarangan
- Batang bibit pohon mangga yang harus ditanami untuk memenuhi keliling pekarangan

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Pak Santosa memiliki sawah yang berbentuk jajargenjang. Sawah tersebut akan dibagi kepada 2 anaknya dengan bagian masing-masing sama. Tentukan luas pekarangan yang didapat masing-masing anaknya!

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

## Lampiran B. 6

### Kunci Jawaban dan penskoran Lembar Kegiatan Siswa 3

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek pemecahan masalah	Skor	Aspek kreativitas
1.	<p><b>Alternatif cara 1</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>Luas jajargenjang = luas persegi panjang</p> <p>t jajargenjang = 60 cm</p> <p>panjang sisi jajargenjang = b</p> <p>=</p> <p>100cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Luas pekarangan</p> <p>b. Banyaknya batang bibit pohon mangga yang harus ditanami untuk memenuhi keliling pekarangan</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Luas pekarangan</p> <p>Alas jajargenjang = <math>2a</math></p> $a^2 = \sqrt{b^2 - t^2}$ $= \sqrt{100^2 - 60^2}$ $= \sqrt{10000 - 3600}$ $= \sqrt{6400}$ $a = 80$ <p>alas = <math>2 \times 80</math></p> $= 160 \text{ cm}$ $L = a \times t$ $= 160 \times 60 = 9600$ <p>Jadi luas pekarangan = 9600</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>B_1 \&amp; B_2</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>D</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>

	$m^2$ b. Banyaknya batang bibit pohon mangga yang harus ditanami untuk memenuhi keliling pekarangan $K = 2(a + b)$ $= 2(160 + 100) = 5200$ $\text{banyak pohon} = \frac{5200}{4} = 1300$ Jadi Banyaknya batang bibit pohon mangga yang harus ditanami untuk memenuhi keliling pekarangan adalah 1300 batang	1 2 1	$B_1 \& B_2$ $C_1 \& C_2$ $D$		
	<b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : Luas jajargenjang = luas persegipanjang $t \text{ jajargenjang} = 60 \text{ m}$ $\text{panjang sisi jajargenjang} = b = 100 \text{ m}$ Ditanya : a. Luas jajargenjang b. Keliling jajargenjang Jawab : a. Luas jajargenjang luas jajargenjang dapat dicari dari 2 luas segitiga yang kongruen + luas persegipanjang Alas jajargenjang $a^2 = \sqrt{b^2 - t^2}$ $= \sqrt{100^2 - 60^2}$ $= \sqrt{10000 - 3600}$ $= \sqrt{6400}$ $a = 80$ jadi alas jajargenjang = 80 cm $\text{Luas segitiga} = \frac{a \times t}{2} = \frac{80 \times 60}{2}$		$A_1$ $A_1$ $B_1 \& B_2$ $C_1$ $C_2$ $C_2$		K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah. L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah) O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar



2.	<b>Alternatif cara 1</b> Diketahui : KL = 12 m LM = 20 m Ditanya : Luas pekarangan masing-masing anak Jawab : $NL = \sqrt{(20)^2 - (12)^2}$ $= \sqrt{400 - 144}$ $= \sqrt{256} = 16$ Luas jajargenjang = $a \times t$ $= 12 \times 16$ $= 192$ Luas pekarangan masing-masing anak $= \frac{192}{2} = 96m^2$ Jadi luas pekarangan masing-masing anak adalah $96m^2$	1	$A_1$		K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar  N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)  O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	<b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : KL = 12 m LM = 20 m Ditanya : Luas pekarangan masing-masing anak Jawab : $NL = \sqrt{(20)^2 - (12)^2}$ $= \sqrt{400 - 144}$ $= \sqrt{256} = 16$ Luas pekarangan = luas segitiga $= \frac{a \times t}{2}$		$A_1$		K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci,

	$= \frac{16 \times 12}{2}$ $= 96$ <p>Luas pekarangan masing-masing anak = <math>96 m^2</math>          Jadi luas pekarangan masing-masing anak adalah <math>96m^2</math></p>		$C_2$  $D_1$	<p>dengan disertai gambar</p> <p>N:          Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O:          Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
--	--	--	--------------------	--

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

**Aspek kreativitas**

**Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai (mengevaluasi)

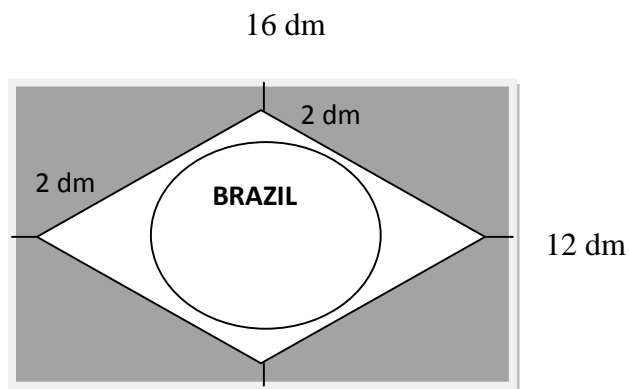
Lampiran B. 7

**Kelompok :**

**Anggota :**

## Lembar Kegiatan Siswa 4

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



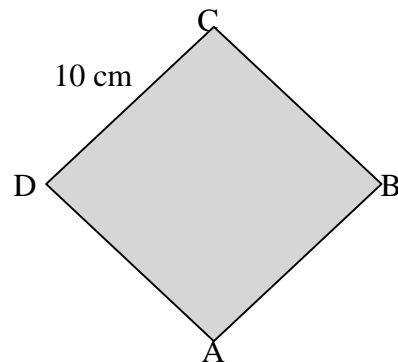
Gambar di atas merupakan gambar bendera negara Brazil. Panjang dan lebar bendera Brazil berturut-turut adalah 16 dm dan 12 dm. Jika jarak ujung-ujung belah ketupat dan tepi bendera 2 dm. Hitunglah luas daerah belah ketupat pada gambar bendera tersebut!

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Agung membuat sebuah kerajinan dari kayu berbentuk belah ketupat yang panjang sisinya 10 cm dan salah satu diagonalnya 12cm. Kerajinan tersebut akan dikemas dalam wadah berukuran  $80 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$ . Berapa banyak ketupat yang dapat ditampung dalam wadah tersebut ?

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

## Lampiran B. 8

**Kunci Jawaban dan penskoran  
Lembar Kegiatan Siswa 4**

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek pemecahan masalah	skor	Aspek kreativitas
1.	<b>Alternatif cara 1</b> Diketahui : panjang = 16 dm lebar = 12 dm jarak ujung-ujung belah ketupat dan tepi bendera = 2 dm Ditanya : Luas daerah belah ketupat Jawab : Terlebih dahulu mencari $d_1$ dan $d_2$ $d_1 = \text{panjang} - 4$ $= 16 - 4$ $= 12$ $d_2 = \text{lebar} - 4$ $= 12 - 4$ $= 8$ $d_1 = 12 \text{ dm}$ dan $d_2 = 8 \text{ dm}$ Sehingga : $L \text{ belah ketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{12 \times 8}{2} = 48$  Jadi luas daerah belah ketupat adalah $48 \text{ dm}^2$	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar  N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)  O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
		1	$A_1$	2	
		2	$C_1 \& C_2$	4	
		2	$C_1 \& C_2$	2	
		2	$B_1, B_2$	2	
		1	$C_1$	1	
		1	$C_2$	1	
		1	$D$	1	
	<b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : panjang = 16 dm lebar = 12 dm jarak ujung-ujung belah ketupat dan tepi bendera = 2 dm Ditanya :	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L: Siswa dapat



	$\begin{aligned} \text{diagonal lain} &= 2(\sqrt{10^2 - 6^2}) \\ &= 2(\sqrt{100 - 36}) \\ &= 2(\sqrt{64}) \\ &= 2(8) \\ &= 16 \text{ cm} \\ \text{Luas ketupat} &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\ &= \frac{12 \times 16}{2} \\ &= 96 \text{ cm}^2 \\ \text{Luas wadah} &= 80 \times 60 \\ &= 4800 \text{ cm}^2 \\ \text{Banyaknya ketupat} &= \frac{\text{luas wadah}}{\text{luas ketupat}} \\ &= \frac{4800}{96} \\ &= 50 \text{ buah} \\ \text{Jadi banyaknya ketupat yang dapat ditampung} & \\ \text{diwadah adalah 50 buah} & \end{aligned}$	2	$B_1 \& C_1$	4	pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar  N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)  O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
		1	$C_2$		
		1	$B_1 \& C_1$		
		1	$C_2$		
		1	$C_1, C_2$	2	
		2	$B_1, C_1$		
		1	$C_2$	1	
		1	$D$		
	<b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : panjang sisi belah ketupat = 10 cm diagonal=12 cm. ukuran wadah = 80 cm × 60 cm Ditanya : Banyak ketupat yang dapat ditampung dalam wadah Jawab : luas ketupat bisa dicari dari 4 buah luas segitiga kongruen sisi OA = $\sqrt{10^2 - 6^2}$ $= \sqrt{100 - 36}$ $= \sqrt{64}$ $= 8 \text{ cm}$ luas = $4 \left( \frac{8 \times 6}{2} \right)$ $= 4(24)$ $= 96 \text{ cm}^2$  Luas wadah = 80 × 60 $= 4800 \text{ cm}^2$ Banyaknya ketupat	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
		1	$A_1$	2	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
		2	$B_1 \& C_1$	4	M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
		1	$C_2$		
		1	$B_1 \& C_1$		
		1	$C_2$		
		1	$C_1, C_2$	2	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
		2	$B_1, C_1$		



	$= \frac{\text{luas wadah}}{\text{luas ketupat}}$ $= \frac{4800}{96}$ $= 50 \text{ buah}$ <p>Jadi banyaknya ketupat yang dapat ditampung diwadiah adalah 50 buah</p>	1	$C_2$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
		1	$D$		

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

**Aspek kreativitas**

**Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai (mengevaluasi)

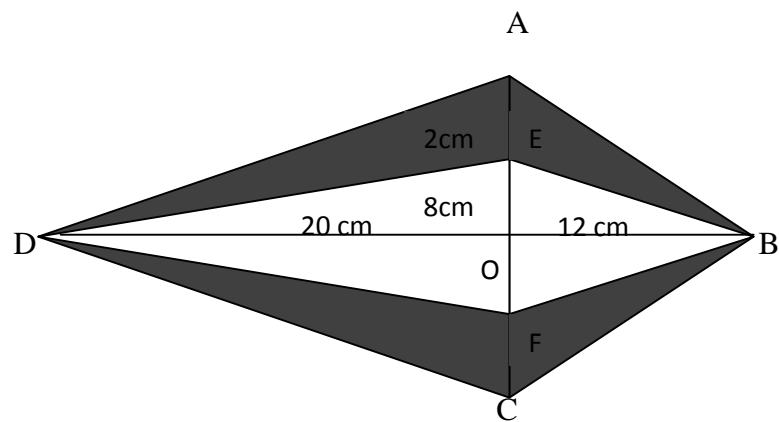
Lampiran B. 9

**Kelompok :**

**Anggota :**

## Lembar Kegiatan Siswa 5

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



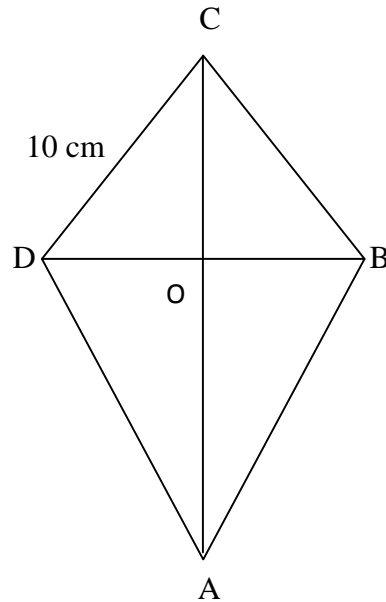
Bangun ABCD dan EBFD masing-masing berbentuk layang-layang. Panjang AE, EO, DO dan BO berturut-turut adalah 2 cm, 8 cm, 20 cm, dan 12 cm. Hitunglah luas bangun datar yang di cetak tebal!

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Nuri menjual layang-layang buatan sendiri dengan panjang  $OA = 22$  cm,  $CD = 10$  cm dan  $BD = 12$  cm. Harga kertas ukuran  $0,6\text{ m} \times 0,6\text{ m}$  adalah Rp 40.000,00.

- Jika ia ingin membuat 200 layang-layang, berapa  $\text{m}^2$  kertas yang diperlukan?
- Berapa biaya yang diperlukan untuk membuat 200 layang-layang itu?
- Jika sebuah layang-layang dijual Rp5000,00, apakah Nuri mendapat untung? Jelaskan !

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

## Lampiran B. 10

### Kunci Jawaban dan penskoran Lembar Kegiatan Siswa 5

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek pemecahan masalah	skor	Aspek Kreativitas
1.	<b>Alternatif cara 1</b> Diketahui : Bangun ABCD dan EBFD adalah bangun yang berbentuk layang-layang. Panjang AE, EO, DO dan BO berturut-turut adalah 2 cm, 8 cm, 20 cm, dan 12 cm. Ditanya: Luas daerah yang di arsir Jawab : $L = L_{AEB} + L_{FBC} + L_{AED} + L_{FCB}$ $= 2 \times (L_{AEB} + L_{AED})$ $= 2 \times \left( \frac{2 \times 12}{2} + \frac{2 \times 20}{2} \right)$ $= 2 \times (12 + 20)$ $= 64$ Jadi luas yang diarsir adalah $64 \text{ cm}^2$	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar  N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)  O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	<b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : Bangun ABCD dan EBFD adalah bangun yang berbentuk layang-layang. Panjang AE, EO, DO dan BO berturut-turut adalah 2 cm, 8 cm, 20 cm, dan 12 cm.	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.  L:

	<p>Ditanya: Luas daerah yang di arsir</p> <p>Jawab :</p> $L\ ABCD = \frac{DB \times AC}{2}$ $= \frac{32 \times 20}{2}$ $= 320\text{cm}^2$ $L\ EBFD = \frac{DB \times EF}{2}$ $= \frac{32 \times 16}{2}$ $= 258\text{cm}^2$ <p>luas yang diarsir = <math>L\ ABCD - L\ EBFD</math></p> $= 320 - 258$ $= 64$ <p>Jadi luas yang diarsir adalah <math>64\text{ cm}^2</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>B_1 \&amp; B_2</math></p> <p><math>C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>B_1 \&amp; B_2</math></p> <p><math>C_1, C_2</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>D</math></p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
2.	<p><b>Alternatif cara 1</b></p> <p>Diketahui :</p> <p><math>OA = 22\text{cm}</math></p> <p><math>CD = 10\text{cm}</math></p> <p><math>BD = 12\text{cm}</math></p> <p>Ukuran kertas = <math>0,6\text{m} \times 0,6\text{m}</math></p> <p>harga ukuran kertas = Rp40.000,00</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Ukuran kertas yang diperlukan untuk membuat 200 layang-layang</p> <p>b. Biaya yang diperlukan untuk membuat 200 layang-layang tersebut</p> <p>c. Untung atau rugi, jika 1 layang-layang dijual Rp5.000,00</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan <math>BD = d_1</math></p> $OC = \sqrt{c^2 - a^2}$ $= \sqrt{10^2 - 6^2}$ $= \sqrt{64} = 8$ <p>sehingga <math>d_1 = OA + OC</math></p> $= 22 + 8 = 30$	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>C_1, C_2</math></p> <p><math>C_1</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai</p>



<p>Ukuran kertas = <math>0,6m \times 0,6m</math>          harga ukuran kertas = Rp40.000,00          Ditanya :</p> <p>a. Ukuran kertas yang diperlukan untuk membuat 200 layang-layang          b. Biaya yang diperlukan untuk membuat 200 layang-layang tersebut          c. Untung atau rugi, jika 1 layang-layang dijual Rp5.000,00</p> <p>Jawab:          Misalkan <math>BD = d_1</math>  <math>OC = \sqrt{c^2 - a^2}</math>  <math>= \sqrt{10^2 - 6^2}</math>  <math>= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}</math>          sehingga <math>d_1 = OA + OC</math>  <math>= 22 + 8</math>  <math>= 30 \text{ cm}</math></p> <p>a. Kertas yang diperlukan  <math>= L \text{ persegi panjang} \times 200</math>  <math>= (0,3 \times 0,12) \times 200</math>  <math>= 7,2</math>          Jadi ukuran kertas yang diperlukan = <math>7,2 \text{ m}^2</math>          b. Biaya yang diperlukan  <math>= \frac{\text{Ukuran kertas yang diperlukan}}{\text{ukuran kertas}} \times 40.000</math>  <math>= 20 \times 40.000</math>  <math>= 800.000</math>          Jadi biaya yang diperlukan = Rp800.000,00          c. Nuri mendapat untung, karena biaya produksi lebih rendah daripada harga jual</p> <p>Biaya = Rp800.000,00          Harga jual = <math>5000 \times 200</math>  <math>= 1.000.000</math></p>	1	$A_1$	2	masalah.  L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar  N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)  O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	2	$B_1, B_2$	4	
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_1$		
	2	$C_1, C_2$		
	2	$B_1, C_1$		
	1	$C_2$	2	
	1	$D$		
	2	$B_1, C_1$		
	1	$C_2$	1	
	1	$D$		
	1	$D$		
	1	$C_1$		
	1	$C_1$		

Keterangan :

### Aspek Pemecahan Masalah

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

### **Aspek kreativitas**

#### **Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai (mengevaluasi)



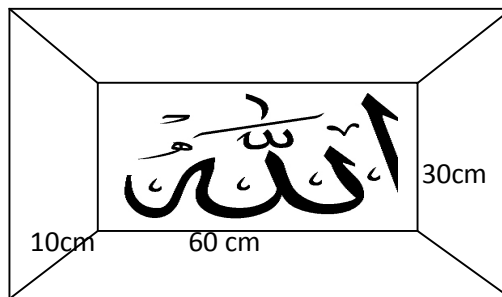
Lampiran B. 11

Kelompok :

Anggota :

## Lembar Kegiatan Siswa 6

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



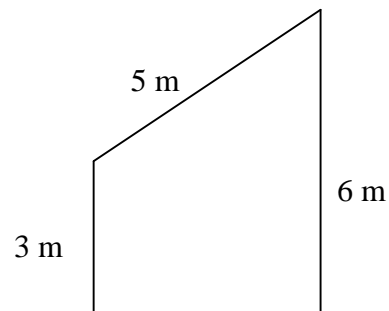
Seorang pengusaha figura mendapat pesanan untuk membingkai kaligrafi. Ukuran figura adalah 60 cm  $\times$  30 cm. Lebar kaligrafi adalah 10 cm. Tentukan luas bingkai yang dibutuhkan!

**Diketahui :**

**Ditanya :**

**Jawab :**

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar di atas menunjukkan tampak samping suatu dinding kamar yang akan dicat. Untuk mengecat dinding per  $3m^2$  membutuhkan 1 kaleng cat dengan harga Rp 15.000,00. Tentukan biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding tersebut!


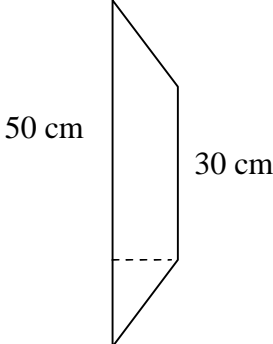
**Diketahui :**

**Ditanya :**

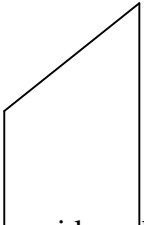
**Jawab :**

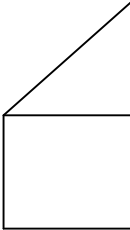
## Lampiran B. 12

### Kunci Jawaban dan penskoran Lembar Kegiatan Siswa 6

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek Pemecahan masalah	skor	Aspek Kreativitas
1.	<p><b>Alternatif jawaban 1</b></p> <p>Diketahui :            Ukuran figura adalah 60 cm x 30 cm.            Lebar kaligrafi adalah 10 cm.            Ditanya: luas bingkai yang dibutuhkan            Jawab :            Bingkai tersebut dari empat buah bangun yang berbentuk trapesium yang sepasang-sepasang kongruen.            80 cm</p>  $\text{Luas I} = \frac{10 \times (80 + 60)}{2} = 70$  $\text{Luas II} = \frac{10 \times (50 + 30)}{2} = 400 \text{ cm}^2$ <p>luas bingkai = <math>2(LI + LII)</math>  <math>= 2(700 + 400)</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>2</p>	<p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>A_3</math></p> <p><math>B_1 \&amp; C_1</math></p> <p><math>A_3</math></p> <p><math>B_1 \&amp; C_1</math></p> <p><math>C_2</math></p> <p><math>D_1</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>K :            Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L:            Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M:            Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N:            Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O:            Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>

	$= 2200$ <p>Jadi luas bingkai adalah <math>2200 \text{ cm}^2</math></p> <p><b>Alternatif jawaban 2</b>  Diketahui :  Ukuran figura adalah 60 cm x 30 cm.  Lebar kaligrafi adalah 10 cm.  Ditanya: luas bingkai yang dibutuhkan  Jawab :  Luas bingkai = <math>(80 \times 50) - (60 \times 30)</math>  <math display="block">= 4000 - 1800</math>  <math display="block">= 2200</math>  Jadi luas bingkai adalah <math>2200 \text{ cm}^2</math></p>		$A_1$  $A_1$  $B_1 \& C_1$ $C_2$  $D_1$	1  2  4  2  1	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
2.	<p><b>Alternatif cara 1</b>  Diketahui :  <math>a = 6m</math>  <math>b = 3m</math>  sisi miring = <math>3m</math>  Harga 1 kaleng cat = Rp 15.000  Ditanya :  Biaya yang diperlukan untuk</p>	1  1	$A_1$  $A_1$	1	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang</p>

	<p>mengecat dinding jawab :</p>  <p>Untuk mencari luas dinding, terlebih dahulu dicari tinggi dinding</p> $t = \sqrt{5^2 - (6 - 3)^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4$ <p>Jadi tinggi dinding = 4m</p> <p>Luas dinding = <math>\frac{(a+b)}{2} \times t</math></p> $= \frac{(6 + 3)}{2} \times 4$ $= \frac{9}{2} \times 4$ $= 18$ <p>Jadi luas dinding = <math>18 m^2</math></p> <p>Karena per <math>3m^2</math> membutuhkan 1 kaleng cat. Untuk luas dinding <math>18 m^2</math> membutuhkan 6 kaleng cat. Biaya = <math>6 \times 15.000</math> <math>= 90.000</math> Jadi biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding adalah Rp 90.000</p> <p><b>Alternatif cara 2</b> Diketahui : <math>a = 6m</math> <math>b = 3m</math> sisi miring = <math>3m</math> Harga 1 kaleng cat = Rp 15.000 Ditanya : Biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding jawab :</p>		<p><math>C_2</math></p> <p><math>D_1</math></p> <p><math>A_1</math></p> <p><math>A_1</math></p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p> <p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi</p>
--	--	--	---	---	--

				untuk pemecahan masalah  M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
Untuk mencari luas dinding, terlebih dahulu dicari tinggi dinding $t = \sqrt{5^2 - (6 - 3)^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4$ Jadi tinggi dinding = 4m		$A_2$	4	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
Untuk mencari luas dinding dapat dicari dengan: Luas persegipanjang + luas segitiga $\text{Luas persegipanjang} = p \times l$ $= 3 \times 4$ $= 12$ Jadi luas persegipanjang = $12m^2$		$C_1$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
$\text{Luas segitiga} = \frac{a \times t}{2}$ $= \frac{3 \times 4}{2}$ $= 6$ Jadi luas segitiga = $6m^2$ Sehingga :		$C_1$		
Luas dinding = Luas persegipanjang + luas segitiga $= 12 + 6 = 18$ Jadi luas dinding = $18m^2$  Karena per $3m^2$ membutuhkan 1 kaleng cat. Untuk luas dinding $18m^2$ membutuhkan 6 kaleng cat. $\text{Biaya} = 6 \times 15.000$ $= 90.000$		$C_2$		

	Jadi biaya yang diperlukan untuk mengecat dinding adalah Rp 90.000		<i>D</i>		
--	--	--	----------	--	--

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

**Aspek kreativitas**

**Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai (mengevaluasi)

## Lampiran C. 1

**KISI-KISI SOAL TES SIKLUS 1**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi pokok : Bangun Datar  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Alokasi waktu : 60 menit

**STANDAR KOMPETENSI**

Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

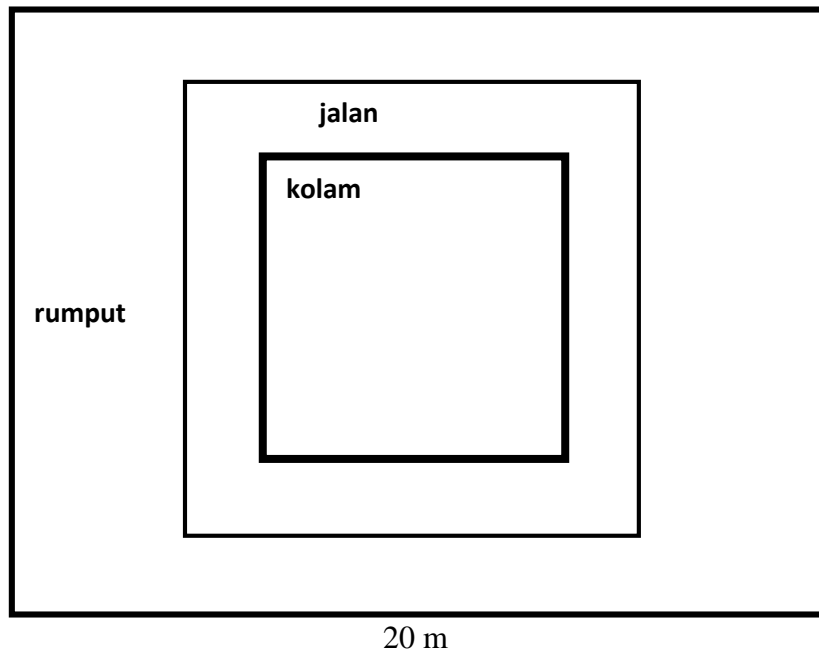
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Jenis soal	Nomor soal
Menghitung keliling dan luas segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah persegipanjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Uraian	1
	Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah persegi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Uraian	2
	Siswa dapat menggunakan rumus luas daerah jajargenjang untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Uraian	3



Lampiran C. 2

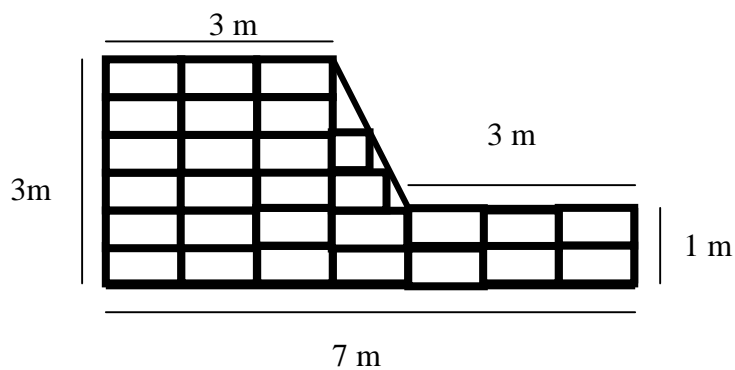
### Tes Siklus 1

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



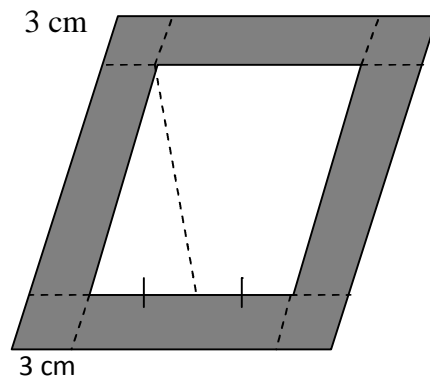
Pada sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $20m \times 18m$  terdapat sebuah kolam berukuran  $12m \times 12m$ . Jika sekeliling kolam diberi jalan dengan lebar 1,5 m dan selebihnya adalah taman rumput. Tentukan luas taman rumput!

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar di atas merupakan contoh pasangan batako untuk dinding pembatas pekarangan yang akan diplester (aci). Tentukan luas dinding yang akan diplester!

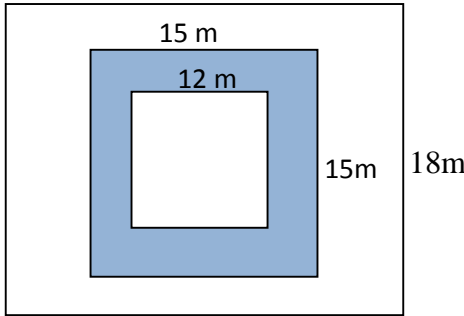
3. Perhatikan gambar di bawah ini !



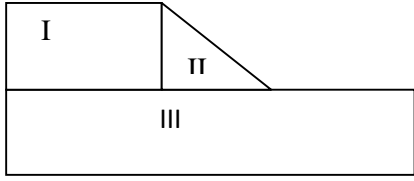
Gambar di atas adalah bingkai berbentuk jajargenjang dengan ukuran bingkai  $10 \text{ cm} \times 13 \text{ cm}$  dan tebal bingkai 3 cm. Tentukan luas bingkai tersebut (yang dicetak tebal) !

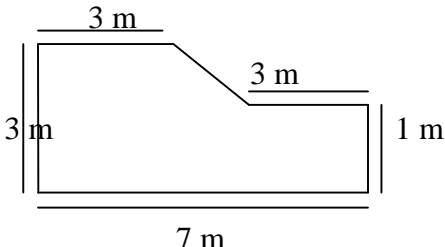
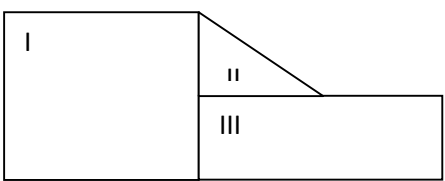
## Lampiran C. 3

## Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Siklus 1

No. Soal	Jawaban	Skor	Aspek pemecahan masalah	skor	Aspek Kreativitas
1.	<p><b>Alternatif cara 1</b>  Diketahui :  <math>p_{taman} = 20m</math>  <math>l_{taman} = 18 m</math>  Ukuran kolam = <math>12m \times 12m</math>  Lebar jalan = <math>l_j = 1,5 m</math>  Ditanya :  Luas taman rumput  Jawab :</p>  <p style="text-align: center;">20m</p> <p>Luas taman rumput  = Luas taman –  (luas kolam + luas jalan)  <math>= \{(p_t \times l_t) - ((p_k + (l_j \times 2))</math>  <math>\quad \times (l_k + (l_j \times 2)))\}</math>  <math>= (20 \times 18) - \{(12 + (1,5 \times 2) \times</math>  <math>(12 + (1,5 \times 2)</math>  <math>= (20 \times 18) - (15 \times 15)</math>  <math>= 360 - 225</math>  <math>= 135</math>  Jadi luas taman rumput adalah <math>135m^2</math></p>	<div>1</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>1</div>	<div><math>A_1</math></div> <div><math>A_1</math></div> <div><math>A_2</math></div> <div><math>B_1</math></div> <div><math>B_2</math></div> <div><math>C_1</math></div> <div><math>C_2</math></div> <div>D</div>	<div>1</div> <div>2</div> <div>4</div> <div>2</div> <div>1</div>	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p> <p>K :</p>



	<p>tama bagilah dinding menjadi tiga bagian seperti tampak pada gambar dibawah ini :</p>  <p>Luas bagian I ( persegi panjang )</p> $= p \times l$ $= 1 \times 3$ $= 3m^2$ <p>Luas bagian II ( persegi panjang )</p> $= p \times (l \text{ seluruhnya} - l \text{ bagian I})$ $= 3 \times (3 - 1)$ $= 6m^2$ <p>Luas bagian III ( segitiga )</p> $= \frac{a \times t}{2}$ $= \frac{(7 - 3 - 3) \times (3 - 1)}{2}$ $= 1m^2$ <p>Luas dinding = LI + LII+ LIII</p> $= 3 + 6 + 1$ $= 10 m^2$ <p>Jadi luas dinding = <math>10m^2</math></p>	2	$A_2$	2	<p>langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar</p>
	<p>Luas bagian I ( persegi panjang )</p> $= p \times l$ $= 1 \times 7$ $= 7m^2$ <p>Luas bagian II ( persegi panjang )</p> $= p \times (l \text{ seluruhnya} - l \text{ bagian I})$ $= 3 \times (3 - 1)$ $= 6m^2$ <p>Luas bagian III ( segitiga )</p> $= \frac{a \times t}{2}$ $= \frac{(7 - 3 - 3) \times (3 - 1)}{2}$ $= 1m^2$ <p>Luas dinding = LI + LII+ LIII</p> $= 7 + 6 + 1$ $= 14 m^2$ <p>Jadi luas dinding = <math>14m^2</math></p>	1 1 1 1	$B_1$ $B_2$ $C_1$ $C_2$	1	
		1	$B_1$		
		1	$B_2$		
		1	$C_1$		
		1	$C_2$		
		1	$B_1$		
		1	$B_2$		
		1	$C_1$		
		1	$C_2$		
		1	$B_2$		
		1	$C_1$		
		1	$C_2$		
		1	$D$		

<p><b>Alternatif cara 2</b></p> <p>Diketahui :</p>  <p>Ditanya :</p> <p>Luas dinding yang akan diplaster</p> <p>Jawab :</p> <p>untuk menjawab soal diatas, pertama-tama bagilah dinding menjadi tiga bagian seperti tampak pada gambar dibawah ini :</p>  <p>Luas bagian I ( persegi )</p> $= s \times s$ $= 3 \times 3$ $= 9m^2$ <p>Luas bagian II ( segitiga )</p> $= \frac{a \times t}{2}$ $= \frac{(7 - 3 - 3) \times (3 - 1)}{2}$ $= 1m^2$ <p>Luas bagian III ( persegi panjang )</p> $= p \times l$ $= (7 - 3) \times 1$	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
	1	$A_1$	2	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
	2	$A_2$	4	M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
	1	$B_1$	2	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
	1	$B_2$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_1$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	1	$B_2$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$C_2$		

[illegible]

<p>Ditanya : luas bingkai</p> <p><b>Jawab :</b> tinggi jajar genjang bagian dalam=<math>t</math>  <math>= \sqrt{13^2 - 5^2}</math>  <math>= \sqrt{169 - 25}</math>  <math>= \sqrt{144}</math>  <math>= 12 \text{ cm}</math></p> <p>luas I  <math>= 2\{(t + (2 \times \text{tebal bingkai}) \times \text{tebal bingkai})\}</math>  <math>= 2\{(12 + (2 \times 3)) \times 3\}</math>  <math>= 2\{(12 + 6) \times 3\}</math>  <math>= 2(18 \times 3)</math>  <math>= 2(54)</math>  <math>= 108</math></p> <p>luas II  <math>= 2\{(a \times \text{tebal bingkai})\}</math>  <math>= 2(10 \times 3)</math>  <math>= 2(30)</math>  <math>= 60</math></p> <p>Luas yang diarsir  <math>= L I + L II</math>  <math>= 108 + 60</math>  <math>= 168</math></p> <p>Jadi luas bingkai tersebut adalah <math>168 \text{ cm}^2</math></p>	1			masalah.
	1	$A_1$	2	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
	1	$B_1$		M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
	1	$C_1$	4	
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_1$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$C_2$		
	1	$C_1$	2	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
	1	$C_2$		
	1	$C_2$		
	2	$C_1, C_2$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	1	$D$		
skor maksimal no.3	19			
JUMLAH	50			

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif



$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

### **Aspek kreativitas**

#### **Kreatif ( aptitude )**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan berpikir memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan menilai (mengevaluasi)

## Lampiran C. 4

**KISI-KISI SOAL TES SIKLUS 2**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi pokok : Bangun Datar  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Alokasi waktu : 60 menit

**STANDAR KOMPETENSI**

Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Jenis soal	Nomor soal
Menghitung keliling dan luas segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	Menggunakan rumus luas daerah belahketupat untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Uraian	3
	Menggunakan rumus luas daerah layang-layang untuk memecahkan	Uraian	2

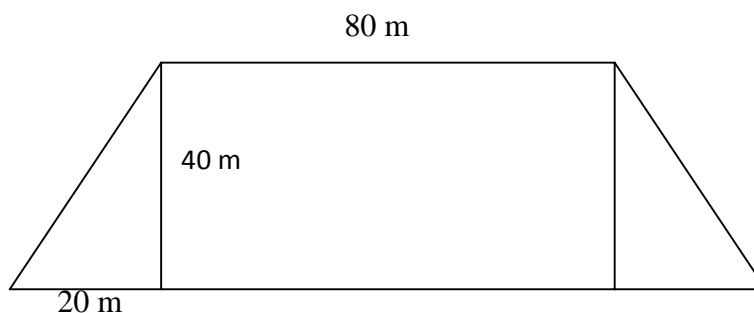
	masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.		
	Menggunakan rumus luas daerah trapesium untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Uraian	1

Lampiran C. 5

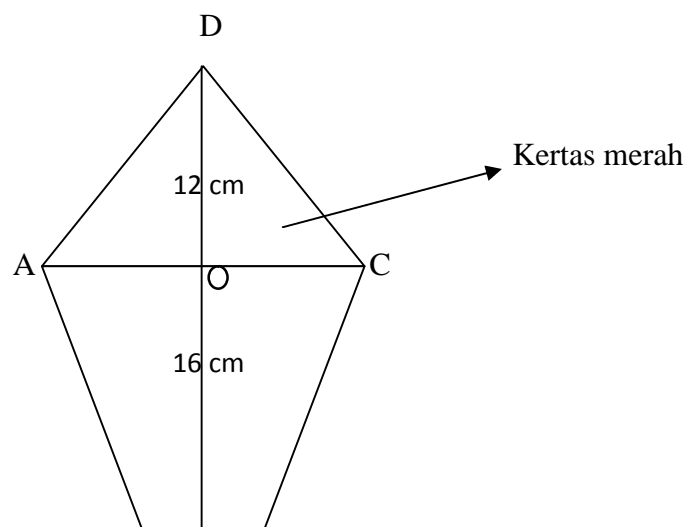
## Tes Siklus 2

- Pak Imam memiliki tanah berbentuk trapesium sama kaki yang panjang sisi sejajarnya adalah 120 m dan 80 m dengan tinggi trapesium adalah 40 m. sebagian tanah itu akan dijual, sehingga tersisa tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 m. Harga tanah yang dijual adalah Rp 100.000 per meter persegi. Tentukan harga tanah yang dijual Pak Imam!

Gambar tanah



- Perhatikan gambar di bawah ini !

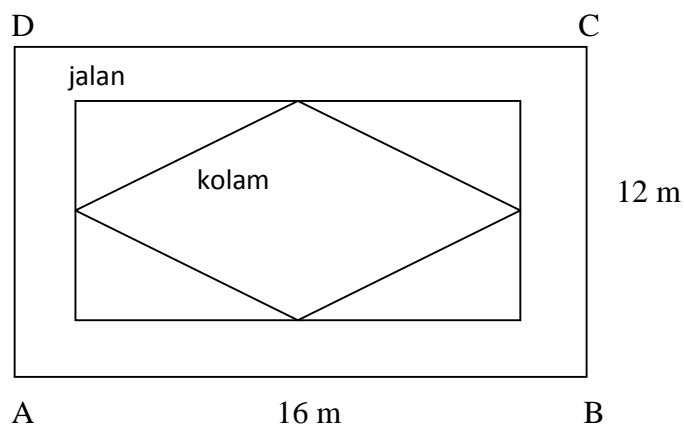




B


Gambar di atas adalah layang-layang yang akan dibuat Rahmat. Panjang OD = 12 cm, panjang OB = 16 cm dan panjang AB = 20 cm. Kertas yang digunakan terdiri dari 2 warna, yaitu warna merah dan warna hijau. Tentukan luas kertas masing-masing warna!

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran  $16\text{ m} \times 12\text{ m}$ . Disekeliling taman dibangun jalan dengan lebar 1 m. Didalam taman tersebut dibangun sebuah kolam yang berbentuk belahketupat ( tampak pada gambar ). Sisa tanah akan ditanami rumput jepang. Jika harga rumput jepang per  $\text{m}^2$  adalah Rp 25.000,00. Tentukan harga rumput jepang seluruhnya!

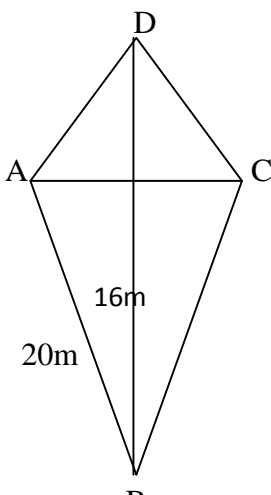


$= \frac{1}{2}(AB + CD) \times t$ $= \frac{1}{2}((2(20) + 80) + 80) \times 40$ $= 100 \times 40$ $= 4000$ <p>Luas persegi = <math>s \times s</math></p> $= 40 \times 40$ $= 1600 \text{ m}^2$ <p>Luas tanah yang dijual</p> $= \text{luas trapesium} - \text{luas tanah}$ $= 4000 - 1600$ $= 2400$ <p>Harga jual tanah</p> $= \text{Luas tanah} \times \text{harga tanah per meter}$ $= 2400 \times 100.000$ $= 240.000.000$ <p>Jadi harga jual tanah Pak Imam adalah Rp 240.000.000</p>	1 1  1 1 1  1 1 1 1  1 1  1   1	$B_1$ $B_2$  $C_1$ $C_2$ $C_2$  $B_1$ $B_2$ $C_1$ $C_2$  $B_2$ $C_2$  $C_2$   $D$		benar
<p><b>Alternatif cara 2</b> Diketahui :</p> <p>Tanah berbentuk trapesium Panjang sisi sejajar = 120 m &amp; 80 m Tinggi trapesium = 40 m Tanah sisa dijual berbentuk persegi dengan panjang sisi = 40 m Harga jual tanah = Rp 100.000 per <math>\text{m}^2</math> Ditanya : Harga tanah yang dijual Pak Imam Jawab :</p>  <p>Luas arsiran</p>	1          1          2          1	$A_1$          $A_1$          $A_2$          $B_1$	1          2          4          2          1	<p>K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.</p> <p>L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah</p> <p>M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar</p> <p>N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)</p> <p>O: Siswa dapat</p>



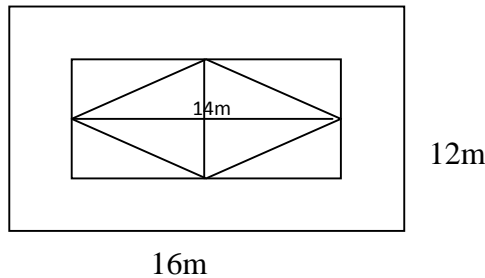




<p><b>Alternatif cara 2</b></p> <p>Diketahui :            Diagonal layang-layang = 28 cm            panjang sisi = 20 cm            Ditanya :            sisa kertas untuk membuat 2 buah layang-layang            Jawab :</p>  <p> <math display="block">OA = \sqrt{AB^2 - OB^2}</math> <math display="block">= \sqrt{20^2 - 16^2}</math> <math display="block">= \sqrt{400 - 256}</math> <math display="block">= \sqrt{144}</math> <math display="block">= 12</math> </p> <p>           Luas warna hijau  <math>= 2(\text{luas segitiga bawah})</math>  <math>= 2\left(\frac{a \times t}{2}\right)</math>  <math>= 2\left(\frac{12 \times 16}{2}\right)</math>  <math>= 2 \times 96</math>  <math>= 192</math> </p> <p>Luas warna merah</p>				
	1	$A_1$	1	K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
	1	$A_1$	2	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
	2	$A_2$	4	M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
			2	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
	1	$B_1$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_2$		
	1	$B_1$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$C_2$		

	$= 2( \text{luas segitiga atas} )$ $= 2 \left( \frac{a \times t}{2} \right)$ $= 2 \left( \frac{12 \times 12}{2} \right)$ $= 2 \times 72$ $= 144$  Jadi: luas kertas warna merah $= 144 \text{ cm}^2$ luas kertas warna hijau $= 192 \text{ cm}^2$	1 1 1 1 1 1 2	$B_2$ $B_1$ $C_1$ $C_2$ $C_2$ $D$		
	skor maksimal no.2	14			

3. <b>Alternatif cara 1</b> Diketahui : $p_{taman} = 16m$ $l_{taman} = 12m$ lebar jalan = $1m$ harga rumput jepang per $m^2 = Rp$ 25.000, 00 Ditanya : Harga rumput jepang seluruhnya Jawab :				K : Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
	1	$A_1$	1	L: Siswa dapat menuliskan rumus yang bervariasi untuk pemecahan masalah
	1	$A_1$	4	M: Siswa menyelesaikan pemecahan masalah dengan langkah-langkah terperinci, dengan disertai gambar
	2	$A_2$	2	N: Siswa mampu mendapatkan jawaban yang sesuai (kesesuaian langkah-langkah dengan jawaban disetiap langkah)
	1	$B_1$	1	O: Siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar
	1	$B_2$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_1$		
	1	$B_2$		
	1	$C_1$		
	1	$C_2$		
	1	$B_2$ $C_1$		



Luas kolam

$$= \left( \frac{d_1 \times d_2}{2} \right)$$

$$= \left( \frac{14 \times 10}{2} \right)$$

$$= \left( \frac{140}{2} \right)$$

$$= 70$$

Luas taman dalam

$$= \{(p_{taman} - 2(l_j) \times (l_{taman} - 2(l_j))\}$$

$$= \{(16 - 2(1) \times (12 - 2(1))\}$$

$$= \{(16 - 2) \times (12 - 2)\}$$

$$= 14 \times 10$$

$$= 140$$

Luas sisa tanah yang ditanami rumput jepang adalah



	$= 10$ $\text{alas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{lebar taman alam}$ $= \frac{1}{2} \times 10$ $= 5$ $\text{tinggi}$ $\text{segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{panjang taman dalam}$ $= \frac{1}{2} \times 14$ $= 7$  $\text{Luas tanah yang ditanami rumput dapat dicari : } 4 \times L \text{ segitiga kongruen}$ $L \text{ segitiga} = \frac{a \times t}{2}$ $= \frac{5 \times 7}{2}$ $= 17,5$  $\text{Sehingga Luas tanah} = 4 \times L \Delta$ $= 4 \times 17,5$ $= 70$  $\text{Harga rumput jepang}$ $= \text{luas tanah sisa} \times \text{harga rumput per } m^2$ $= 70 \times 25.000$ $= 1.750.000$ $\text{jadi harga rumput jepang seluruhnya adalah}$ $Rp 1.750.000,00$	1 1 1  1 1  1 1  1 1 1  1 1 1  1 1 1  1	$C_1$ $C_2$ $B_2$ $C_1$ $C_1$  $B_2$ $C_1$  $C_2$  $B_1$ $C_1$ $C_2$  $B_1$ $C_1$ $C_2$  $D$		
	skor maksimal no.3	19			
	$\sum$ skor maksimal	50			

Keterangan :

**Aspek Pemecahan Masalah**

$A_1$  = Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan

$A_2$  = Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar

$B_1$  = Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

$B_2$  = Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif

$C_1$  = Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian

$C_2$  = Menyelesaikan algoritma dengan tepat

$D$  = Membuat kesimpulan dari masalah

**Aspek kreativitas (kreatif /aptitude)**

$K$  = Keterampilan berpikir lancar

$L$  = Keterampilan berpikir luwes

$M$  = Keterampilan berpikir orisinal

$N$  = Keterampilan berpikir memerinci (mengelaborasi)

$O$  = Keterampilan berpikir menilai (mengevaluasi)

Lampiran C. 7

**Analisis Hasil Tes Akhir Siklus 1 dan Siklus 2**

No.	Nama Siswa	Siklus 1	Jumlah	Nilai	Siklus 2	Jumlah	Nilai
			h			h	

Siswa		K	L	M	N	O			K	L	M	N	O		
		3	6	6	12	3			3	6	6	12	3		
	Skor maksimal	Skor							Skor						
1	Adien Gumilang	3	3	6	10	3	25	83,33	3	3	6	11	3	26	86,67
2	Alif Deni Kuncoro	3	1	2	5	1	12	40,00	3	5	5	10	2	25	83,33
3	Amanda Meiliana Nuraini	3	1	5	10	2	21	70,00	3	6	6	10	3	28	93,33
4	Annisa Nur Kholifah	3	1	2	6	1	13	43,33	2	3	4	9	2	20	66,67
5	Aprillia Eka Andriani	3	2	2	3	0	10	33,33	3	2	3	3	0	11	36,67
6	Ayu Setyaningrum	3	6	6	9	3	27	90,00	3	6	6	11	3	29	96,67
7	Azizah Nurul Qaniah	3	5	4	8	2	22	73,33	3	6	6	6	3	24	80,00
8	Dian Nur Mahardika	2	1	2	4	0	9	30,00	2	5	5	9	2	23	76,67
9	Dianaji Trias Hudaya	3	5	4	7	1	20	66,67	2	4	4	9	2	21	70,00
10	Difki Apriliana	3	3	4	7	0	17	56,67	2	6	5	8	2	23	76,67
11	Dwi Jati Kusuma	3	1	2	5	0	11	36,67	3	3	2	7	2	17	56,67
12	Echsan Tri Yulianto	3	4	4	9	3	23	76,67	3	4	6	8	3	24	80,00
13	Emi Purwanti	3	4	4	10	2	23	76,67	3	6	6	8	3	26	86,67
14	Fredy Ariska Evry Anto	0	0	0	0	0	0	0,00	3	2	2	2	0	9	30,00
15	Gea Lurudancang	0	2	2	2	2	8	26,67	1	2	2	6	3	14	46,67
16	Hanifa Amali Hasna	3	3	3	7	3	19	63,33	3	5	5	10	2	25	83,33
17	Hastu Alfi Priatmaja	2	4	4	9	3	22	73,33	2	6	6	12	3	29	96,67
18	Ihsan Pratama RH	2	4	4	8	3	21	70,00	3	4	5	9	2	23	76,67
19	Imas Rosyida	2	3	3	9	2	19	63,33	3	5	5	10	2	25	83,33
20	Khori Dwi Ahqsari	1	2	2	4	0	9	30,00	2	2	2	7	0	13	43,33
21	Mardiyah Rahma Ati	3	5	5	8	3	24	80,00	3	6	6	10	3	28	93,33
22	Mas Bhumi Dewanta P.C.M	2	4	4	9	1	20	66,67	3	5	4	9	2	23	76,67

23	Mulia Intan Pramesti	2	2	2	7	0	13	43,33	2	5	5	10	2	24	80,00
24	Niken Fatqul Janah	2	3	3	8	0	16	53,33	3	4	4	10	2	23	76,67

25	Putri Nurjanah	1	3	3	8	2	17	56,67	2	5	5	10	2	24	80,00
26	Rahmawati Sangadah	2	5	5	7	3	22	73,33	3	6	6	10	3	28	93,33
27	Rio Wahyu Priambodo	1	4	4	8	3	20	66,67	3	5	4	10	2	24	80,00
28	Saka Wahyu Hidayat	1	3	3	9	2	18	60,00	2	4	4	10	2	22	73,33
29	Titis Alfryta Nia	2	2	3	7	2	16	53,33	3	5	5	10	2	25	83,33
30	Vicki Riana Yuliarta	2	2	3	6	3	16	53,33	3	3	3	9	3	21	70,00
31	Vicky Bayu Aji Kusuma	2	2	2	5	0	11	36,67	3	2	2	7	1	15	50,00
32	Wahyu Eka Nugraha	2	4	4	9	3	22	73,33	3	4	6	10	3	26	86,67
Jumlah		70	94	106	223	53	546	1820,00	85	139	145	280	69	718	2393,33
Persentase		75,27%	50,54%	56,99%	59,95%	56,99%		58,71	88,54%	72,40%	75,52%	73,30%	71,88%	74,79%	74,79
Rata-rata Persentase		59,95%							76,33%						



**Nilai Tes Akhir Siklus 1  
dan 2**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>siklus 1</b>	<b>siklus 2</b>	<b>Keterangan</b>
1	Adien Gumilang	8,33	8,67	tuntas
2	Alif Deni Kuncoro	4,00	8,33	tuntas
3	Amanda Meiliana Nuraini	7,00	9,33	tuntas
4	Annisa Nur Kholifah	4,33	6,67	tuntas
5	Aprillia Eka Andriani	3,33	3,67	tidak tuntas
6	Ayu Setyaningrum	9,00	9,67	tuntas
7	Azizah Nurul Qaniah	7,33	8,00	tuntas
8	Dian Nur Mahardika	3,00	7,67	tuntas
9	Dianaji Trias Hudaya	6,67	7,00	tuntas
10	Difki Apriliana	5,67	7,67	tuntas
11	Dwi Jati Kusuma	3,67	5,67	tidak tuntas
12	Echsan Tri Yulianto	7,67	8,00	tuntas
13	Emi Purwanti	7,67	8,67	tuntas
14	Fredy Ariska Evry Anto	0,00	3,00	tidak tuntas
15	Gea Lurudancang	2,67	4,67	tidak tuntas
16	Hanifa Amali Hasna	6,33	8,33	tuntas
17	Hastu Alfi Priatmaja	7,33	9,67	tuntas
18	Ihsan Pratama RH	7,00	7,67	tuntas
19	Imas Rosyida	6,33	8,33	tuntas
20	Khori Dwi Ahqsari	3,00	4,33	tidak tuntas
21	Mardiyah Rahma Ati	8,00	9,33	tuntas
22	Mas Bhumi Dewanta P.C.M	6,67	7,67	tuntas
23	Mulia Intan Pramesti	4,33	8,00	tuntas
24	Niken Fatqul Janah	5,33	7,67	tuntas
25	Putri Nurjanah	5,67	8,00	tuntas
26	Rahmawati Sangadah	7,33	9,33	tuntas
27	Rio Wahyu Priambodo	6,67	8,00	tuntas
28	Saka Wahyu Hidayat	6,00	7,33	tuntas
29	Titis Alfryta Nia	5,33	8,33	tuntas
30	Vicki Riana Yuliarta	5,33	7,00	tuntas
31	Vicky Bayu Aji Kusuma	3,67	5,00	tidak tuntas
32	Wahyu Eka Nugraha	7,33	8,67	tuntas

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Aspek yang diamati	Indikator	No butir
<b>Ciri-ciri kognitif</b>		
1. Berpikir lancar	Siswa lancar dalam mengerjakan soal	2, 4
2. Berpikir luwes	Siswa menggunakan cara baru dalam menyelesaikan masalah (mampu menemukan rumus yang kreatif).	5, 12
3. Berpikir orisinal	Siswa mendapatkan jawaban sendiri, tanpa terpengaruh pada teman (keorisinalan jawaban).	6
4. Berpikir memerinci	Siswa menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah secara terperinci	7
5. Berpikir menilai	Siswa mampu menyimpulkan jawaban	11
<b>Ciri-ciri afektif</b>		
1. Rasa ingin tahu	Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami	1
2. Imajinatif	Siswa memikirkan jawaban penyelesaian	10
3. Merasa tertantang oleh kemajemukan	Siswa tidak mudah putus asa dalam menemukan jawaban	3
4. Berani mengambil resiko	Siswa berani mempertahankan pendapat dan jawabannya	8
5. Sifat menghargai	Siswa mau mendengarkan pendapat teman	9

## Lampiran D. 2

**PEDOMAN PENSKORAN LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS  
SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Lembar observasi kreativitas siswa terdiri dari 12 aspek/kegiatan kreativitas yang diamati, masing-masing aspek mempunyai skor 0 sampai 4.

Kriteria pemberian skor untuk tiap kelompok adalah sebagai berikut :

0 jika tidak ada siswa yang melakukan aktivitas

1 jika ada 1 siswa yang melakukan aktivitas

2 jika ada 2 siswa yang melakukan aktivitas

3 jika ada 3 siswa yang melakukan aktivitas

4 jika lebih dari 3 siswa yang melakukan aktivitas

Aspek/kegiatan kreativitas siswa yang diamati jika siswa dalam kelompok :

Aspek	Keterangan	No.Butir	Skor maksimal
K	Keterampilan berpikir lancar	2, 4	8
L	Keterampilan berpikir luwes	5, 12	8
M	Keterampilan berpikir orisinal	6	4
N	Keterampilan berpikir memerinci	7	4
O	Keterampilan berpikir menilai	11	4
P	Rasa ingin tahu	1	4
Q	Imajinatif	10	4
R	Merasa tertantang oleh kemajemukan	3	4
S	Berani mengambil resiko	8	4
T	Sifat menghargai	9	4

Lampiran D. 3

**LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS SISWA**  
**DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Pokok bahasan :

Hari/tanggal :

Siklus/pertemuan ke :

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					
12.	Siswa memberikan detil-detil gambar agar lebih jelas					

Observer

**LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS SISWA**  
**DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Pokok bahasan :

Hari/tanggal :

Siklus/pertemuan ke :

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					
12.	Siswa memberikan detil-detil gambar agar lebih jelas					

Observer

Lampiran D. 4

**HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Pokok bahasan : Persegipanjang

Hari/tanggal : Jumat, 07 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/1

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					10
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					7
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					6
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					6
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					6
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					6
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					5
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					6
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					8
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					6
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					6
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					8

Observer

( Nugraheni C)

**HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA**  
**DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Pokok bahasan : Luas dan keliling persegipanjang

Hari/tanggal : Jumat, 07 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/1

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					7
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					7
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					8
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					7
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					4
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					7
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					8
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					8
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					7
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					7
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					8

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

**HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA  
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Pokok bahasan : Luas dan keliling persegi

Hari/tanggal : Sabtu, 08 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/2

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					9
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					10
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					10
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					10
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					8
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					10
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					10
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					9
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					8
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					10
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih					10



	jelas					
--	-------	--	--	--	--	--

Observer

( Nugraheni C)

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling persegi

Hari/tanggal : Sabtu, 08 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/2

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					8
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					8
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					8
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					9
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					4
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					6
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					8
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					8
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					

11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					9
12.	Siswa memberikan detil-detil gambar agar lebih jelas					9

Observer

( Nasrul Dyah Daim)

## HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling jajargenjang

Hari/tanggal : Selasa, 11 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/3

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					10
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					10
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					10
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					9
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					8
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					9
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					9
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					8
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan					8

	masalah untuk menyelesaikan suatu soal					
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					8
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					9

Observer

( Nugraheni C)

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling jajargenjang

Hari/tanggal : Selasa, 11 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 1/3

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					8
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					9
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					8
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					8
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					8
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					9
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					9
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan					

	menerima kritikan					
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					10
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					9
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					8
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					9

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling belahketupat

Hari/tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/4

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					10
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					8
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					9
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					9
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					9
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					8
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					9

8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					9
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					11
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					8
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					8
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					12

Observer

( Nugraheni C)

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling belahketupat

Hari/tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/4

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					8
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					9
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					10
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					10
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					8
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					9

7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					10
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					10
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					12
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					10
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					9
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					9

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling layang-layang

Hari/tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/5

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					10
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					9
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					9
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					8
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					7

6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					9
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					9
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					10
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					8
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					10
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					11

Observer

( Nugraheni C)

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling layang-layang

Hari/tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/5

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					8
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					9
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					8
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					7
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					7

6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					9
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					7
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					6
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					11
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					7
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					7
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					10

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling trapesium

Hari/tanggal : Sabtu, 22 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/6

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		1	2	3	4	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					10
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					11
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					9
4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					10



5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					10
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					12
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					11
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					10
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					10
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					9
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					10
12.	Siswa memberikan detail-detail gambar agar lebih jelas					13

Observer

( Nugraheni C)

### HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

#### DALAM BELAJAR MATEMATIKA

Pokok bahasan : Luas dan keliling trapesium

Hari/tanggal : Sabtu, 22 Mei 2010

Siklus/pertemuan ke : 2/6

Petunjuk pengisian :

Berilah turus (|) pada setiap kelompok sesuai dengan banyak siswa yang melakukan

No	Indikator	Kelompok				Jumlah skor
		5	6	7	8	
1.	Siswa berani bertanya pada guru tentang hal yang belum dipahami atau dimengerti					8
2.	Siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menunggu perintah					10
3.	Siswa tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah					10

4.	Siswa lancar mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi					11
5.	Siswa menggunakan cara-cara baru untuk memecahkan masalah					9
6.	Siswa mendapatkan jawaban tanpa terpengaruh jawaban teman (keorisinalan jawaban siswa pada saat mengerjakan soal)					12
7.	Siswa melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang terperinci					11
8.	Siswa berani mempertahankan pendapatnya dan menerima kritikan					8
9.	Siswa mau mendengarkan pendapat teman					13
10.	Siswa memikirkan perencanaan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu soal					10
11.	Siswa mampu mengambil keputusan terhadap jawaban yang dianggap benar					11
12.	Siswa memberikan detil-detil gambar agar lebih jelas					12

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

## Lampiran D. 5

**ANALISIS HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA SIKLUS I**

Nama Kelompok	Pertemuan 1									
	Aspek									
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	4	5	2	2	2	3	3	2	2	2
2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2
3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2
4	3	3	1	1	1	2	1	2	1	2
5	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
6	4	3	2	2	2	2	2	2	1	2
7	2	3	1	3	2	2	1	1	1	2
8	6	4	2	2	2	2	3	3	3	2
Jumlah	27	26	13	13	13	16	13	14	13	16
Persentase	42,19%	40,63%	40,63%	40,63%	40,63%	50,00%	40,63%	43,75%	40,63%	50,00%

Kategori	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes

M : Keterampilan berpikir orisinal

N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)

P : Rasa ingin tahu

Q : Sifat imajinatif

R : Merasa tertantang oleh kemajemukan

S : Sifat berani mengambil resiko

T : Sifat menghargai

Nama Kelompok	Pertemuan 2									
	Aspek									
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	6	4	3	2	3	3	2	3	2	3
2	4	4	2	2	2	2	2	3	2	2
3	6	5	3	3	3	2	2	2	2	2
4	4	5	2	3	2	2	2	2	2	2
5	4	3	1	2	2	1	2	1	2	2
6	4	3	1	1	2	2	1	2	2	2
7	4	3	1	2	2	2	1	2	2	2
8	5	5	3	3	3	3	2	3	3	2
Jumlah	37	32	16	18	19	17	14	18	17	17
Persentase	57,81%	50,00%	50,00%	56,25%	59,38%	53,13%	43,75%	56,25%	53,13%	53,13%
Kategori	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes  
 M : Keterampilan berpikir orisinal  
 N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)  
 O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)  
 P : Rasa ingin tahu  
 Q : Sifat imajinatif  
 R : Merasa tertantang oleh kemajemukan  
 S : Sifat berani mengambil resiko  
 T : Sifat menghargai

Nama Kelompok	Pertemuan 3									
	Aspek									
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	6	4	3	2	2	3	2	3	2	2
2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
4	5	5	2	3	2	3	2	3	2	2
5	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3
6	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
7	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
8	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah	36	34	18	18	16	18	17	18	18	18
Persentase	56,25%	53,13%	56,25%	56,25%	50,00%	56,25%	53,13%	56,25%	56,25%	56,25%
Kategori	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes  
M : Keterampilan berpikir orisinal  
N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)  
O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)  
P : Rasa ingin tahu  
Q : Sifat imajinatif  
R : Merasa tertantang oleh kemajemukan  
S : Sifat berani mengambil resiko  
T : Sifat menghargai

## ANALISIS HASIL OBSERVASI KREATIVITAS SISWA SIKLUS II

[illegible]

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes

M : Keterampilan berpikir orisinal

N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)

O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)

P : Rasa ingin tahu

Q : Sifat imajinatif

R : Merasa tertantang oleh kemajemukan

S : Sifat berani mengambil resiko

T : Sifat menghargai

Nama Kelompok	Pertemuan 2									
	Aspek									
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	5	6	3	3	3	3	2	3	2	2
2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3
4	5	5	2	2	3	3	2	2	2	3
5	6	3	3	2	1	1	1	1	1	2
6	3	4	3	2	2	2	2	2	1	3
7	4	3	4	2	1	2	2	2	1	3
8	5	6	7	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah	35	34	26	18	17	18	16	17	14	21
Persentase	54,69%	53,13%	81,25%	56,25%	53,13%	56,25%	50,00%	53,13%	43,75%	65,63%
Kategori	sedang	sedang	sangat tinggi	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	tinggi

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes

M : Keterampilan berpikir orisinal  
 N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)  
 O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)  
 P : Rasa ingin tahu  
 Q : Sifat imajinatif  
 R : Merasa tertantang oleh kemajemukan  
 S : Sifat berani mengambil resiko  
 T : Sifat menghargai

Nama Kelompok	Pertemuan 3									
	Aspek									
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	6	8	4	3	3	3	3	3	3	2
2	5	5	3	2	3	2	2	2	2	3
3	4	5	2	2	2	2	2	2	2	2
4	6	5	3	3	2	3	2	2	3	3
5	3	4	3	2	2	1	2	2	1	3
6	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3
7	5	5	3	3	3	2	2	3	2	4
8	8	8	4	4	4	3	4	4	3	3
Jumlah	41	44	24	21	21	18	19	20	18	23
Persentase	64,06 %	68,75 %	75,00 %	65,63%	65,63%	56,25%	59,38%	62,50%	56,25%	71,88%
Kategori	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	sedang	sedang	tinggi	sedang	tinggi

Keterangan :

K : Keterampilan berpikir lancar

L : Keterampilan berpikir luwes

M : Keterampilan berpikir orisinal  
 N : Keterampilan memerinci (mengelaborasi)  
 O : Keterampilan mengevaluasi ( menilai)  
 P : Rasa ingin tahu  
 Q : Sifat imajinatif  
 R : Merasa tertantang oleh kemajemukan  
 S : Sifat berani mengambil resiko  
 T : Sifat menghargai

Lampiran D. 6

**LEMBAR OBSERVASI**  
**PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal :

Sub Pokok Bahasan :

Pengamat :

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami	a. Menyederhanakan masalah dengan			



	masalah	menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan			
		b. Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar			
2.	Merencanakan pemecahan masalah	a. Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang			
		g. Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif			

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	a. Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian			
		b. Menyelesaikan algoritma dengan tepat			
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah			

Bayat,.....

Observer

Lampiran D. 7

**HASIL OBSERVASI**  
**PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 1/1

Hari/Tanggal : Jumat/07 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Persegipanjang

Pengamat : Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
----	-------	-----------	----	-------	------------

1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa masih kesulitan dalam memahami maksud kalimat soal yang diberikan, belum benar menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal .
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa seringkali lupa membuat sketsa gambar.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa masih bingung dalam memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah.
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif		√	Siswa masih terpaku dengan rumus, belum bisa kreatif dalam memecahkan masalah.

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Siswa masih belum bisa memilih algoritma yang sesuai.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana. Namun, siswa kurang teliti dalam melakukan

					perhitungan sehingga sering melakukan kesalahan.
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah	√		Siswa menyimpulkan jawaban setelah bertanya pada guru maupun observer, apakah jawaban yang didapat benar atau salah.

Bayat, 07 Mei 2010

Observer

Nugraheni C

### **HASIL OBSERVASI**

#### **PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 1/2

Hari/Tanggal : Sabtu/08 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Persegi

Pengamat : Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa sudah mulai bisa memahami maksud kalimat soal yang diberikan, menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal .
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa mulai membuat sketsa gambar, meskipun gambar yang disajikan kurang jelas.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa dapat memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif		√	Siswa masih terpaku dengan rumus, belum bisa kreatif dalam memecahkan masalah.

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Siswa mulai bisa menentukan langkah tepat untuk menyelesaikan masalah.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana. Namun, siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga

					sering melakukan kesalahan.
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah	√		Siswa telah mampu menyimpulkan jawaban dari masalah.

Bayat, 08 Mei 2010

Observer

Nugraheni C.

### **HASIL OBSERVASI**

#### **PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 1/3

Hari/Tanggal : Selasa/11 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Jajargenjang

Pengamat

: Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa telah memahami maksud kalimat soal yang diberikan, menulis dengan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal .
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa mampu membuat sketsa gambar, meskipun gambar yang disajikan kurang jelas.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa dapat memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif		√	Siswa masih terpaku dengan rumus, belum bisa kreatif dalam memecahkan masalah.

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Secara umum siswa sudah dapat memilih algoritma yang sesuai.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana. Namun, siswa kurang teliti dalam melakukan

					perhitungan sehingga sering melakukan kesalahan.
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah	√		Siswa telah mampu menyimpulkan jawaban dari masalah

Bayat, 11 Mei 2010

Observer

Nugraheni C.

### **HASIL OBSERVASI**

#### **PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 2/1

Hari/Tanggal : Sabtu/15 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Belahketupat



Pengamat : Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa bisa memahami maksud kalimat soal yang diberikan, menulis dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dibandingkan pertemuan sebelumnya.
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa mampu membuat sketsa gambar, meskipun gambar yang disajikan kurang jelas.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa dapat memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif	√		Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan alternatif cara lebih dari 1, namun masih harus mendapatkan arahan dari guru .

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Secara umum siswa sudah dapat memilih algoritma yang sesuai.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana.

4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah	√		Siswa telah mampu menyimpulkan jawaban dari masalah
----	--	---------------------------------	---	--	---

Bayat, 15 Mei 2010

Observer

Nugraheni C.

### **HASIL OBSERVASI**

#### **PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 2/2

Hari/Tanggal : Jumat/21 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Layang-layang

Pengamat : Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa mampu dalam memahami maksud kalimat soal yang diberikan, menulis dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal .
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa mampu membuat sketsa gambar.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa dapat memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif	√		Siswa mampu mengerjakan soal secara kreatif dan menemukan alternatif cara lebih dari 1 namun masih dengan arahan dari guru.

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Secara umum siswa sudah dapat memilih algoritma yang sesuai.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana

					dan kesalahan dalam perhitungan sudah mulai berkurang.
4.	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Membuat kesimpulan dari masalah	√		Siswa telah mampu menyimpulkan jawaban dari masalah dengan benar.

Bayat, 21 Mei 2010

Observer

Nugraheni C.

### **HASIL OBSERVASI**

#### **PROSES PEMECAHAN MASALAH OLEH SISWA**

Siklus/Pertemuan ke- : 2/3

Hari/Tanggal : Sabtu/22 Mei 2010

Sub Pokok Bahasan : Trapesium

Pengamat : Nugraheni Cahyaningrum

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Memahami masalah	Menyederhanakan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan	√		Siswa mampu dalam memahami maksud kalimat soal yang diberikan, menulis dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal .
		Memahami dan menyederhanakan masalah dengan membuat gambar	√		Siswa mampu membuat sketsa gambar dari soal.
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang	√		Siswa dapat memilih rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah
		Merencanakan pemecahan masalah secara kreatif	√		Siswa mampu berpikir kreatif, mengerjakan soal lebih dari 1 cara.

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan
3.	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memilih algoritma yang sesuai untuk melaksanakan rencana penyelesaian	√		Secara umum siswa sudah dapat memilih algoritma yang sesuai.
		Menyelesaikan algoritma dengan tepat	√		Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana.
4.	Memeriksa	Membuat	√		Siswa telah mampu menyimpulkan jawaban

	kembali hasil yang diperoleh	kesimpulan dari masalah			dari masalah
--	------------------------------	-------------------------	--	--	--------------

Bayat, 22 Mei 2010

Observer

Nugraheni C.

Lampiran D. 7

**Lembar Observasi Realisasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah :	Kelas/Jam ke :
Guru Pengampu :	Materi Pokok :
Hari/Tanggal :	Siklus Ke :

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
1.	Kegiatan Pendahuluan			

	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa			
	b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan			
	c. Guru mengecek menanyakan apakah ada permasalahan pada pertemuan sebelumnya? Apabila ada permasalahan, maka akan dibahas terlebih dahulu			
	d. Siswa menerima apersepsi dan motivasi Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas bangun datar. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang bangun datar.			

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2.	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>a. Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi			
	2) Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)			
	3) Guru bertanya apakah ada			

	kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa			
	<b>b. Selama proses pemecahan masalah</b>			
	1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok			
	2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.			
	3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.			
	<b>c. Setelah proses pemecahan masalah</b>			
	1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.			

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	2) Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>			
	3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.			
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari			
	b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya			
	c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya			
	d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya			
	e. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam			

Bayat, .....

Observer

#### Lampiran D. 9

#### **Hasil Observasi Realisasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : **SMPN I Bayat**  
 Guru Pengampu : **Supadi, S. Pd**  
 Hari/Tanggal : **Jumat, 07 Mei 2010**

Kelas/Jam ke : **VII A/ 1,2**  
 Materi Pokok : **Persegipanjang**  
 Siklus Ke : **1**

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>			
	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa	√		Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, lalu dilanjutkan dengan berdoa.
	b. Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan	√		Siswa bersegera mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya)
	c. Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya	√		Guru menyampaikan pendekatan pemecahan masalah yang akan digunakan untuk 8 kali pertemuan.
	d. Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Topik yang dituliskan adalah persegipanjang.
	e. Siswa menerima apersepsi dan motivasi Apersepsi : Mengingatkan kembali mengenai rumus keliling dan luas persegi panjang. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa di harapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang bangun data	√		Guru menyampaikan apersepsi tentang luas dan keliling persegipanjang dilanjutkan dengan memberikan contoh pemecahan masalah mengenai luas dan keliling persegipanjang dalam kehidupan sehari-hari. Guru memberikan motivasi untuk siswa agar materi dikuasai dengan baik.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2.	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>a. Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	1) Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Pembagian kelompok dipilih oleh siswa sendiri.
	2) Siswa menerima LKS (Lembar	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.

	Kerja Siswa)			
	3) Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		Siswa bertanya tentang kalimat soal nomor 2
	<b>b. Selama proses pemecahan masalah</b>			
	1) Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar. Tetapi masih terlihat bahwa siswa cenderung terlalu banyak bertanya kepada guru. Setiap mendapat permasalahan kecil langsung bertanya kepada guru.
	2) Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Siswa memberikan argumen-argumen tentang bagaimana cara untuk menyelesaikan soal.
	3) Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		Setiap kelompok diberikan bimbingan, terutama kelompok yang agak lambat dalam mengerjakan. Di sini terlihat bahwa siswa sering bertanya kepada guru pada permasalahan-permasalahan yang tidak terlalu sulit.
	<b>c. Setelah proses pemecahan masalah</b>			
	1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 1 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 3.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	2) Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan	√		Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju. Ada cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1, yaitu ide dari

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>			kelompok 1. Sedangkan untuk nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 8.
	3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.	√		Membahas jawaban lebih detail dalam memecahkan masalah. Contohnya nomor 1, karena kelompok 3 kurang benar dalam menuliskan m
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu rumus luas dan keliling persegi panjang dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan pekerjaannya.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya	√		Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang persegi.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√		Di sekolah ini sudah terbiasa guru membuka dan menutup pelajaran dengan berdoa hanya pada jam pertama dan terakhir.

Bayat, 07 Mei 2010

Observer

(Nasrul Dyah Daim)

**Lembar Observasi Realisasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : SMPN I Bayat                      Kelas/Jam ke : VII A/ 6,7  
 Guru Pengampu : Supadi, S. Pd                      Materi Pokok : Persegi  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Mei 2010                      Siklus Ke : 1

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
1	<b>Kegiatan Awal</b>			
	Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa		√	Tidak diawali dengan berdoa lagi karena pembelajaran dilaksanakan jam ke-6

	Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan	√		Siswa bersegera mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya)
	Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya	√		Guru menanyakan dan mengecek kesulitan siswa. Tidak ada pembahasan karena tidak ada siswa yang kesulitan dalam mengerjakan
	Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menulis judul topik tentang persegi
	<p>Siswa menerima apersepsi dan motivasi</p> <p>Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas persegi.</p> <p>Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang persegi.</p>			Guru menyampaikan apersepsi tentang luas dan keliling persegi.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Kelompok sama seperti pertemuan pertama, dalam satu kelompok terdistribusi 4-5 siswa.
	Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.
	Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		Siswa bertanya tentang kalimat soal no 2 dan gambar yang kurang jelas.

<b>Selama proses pemecahan masalah</b>				
	Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar. Tetapi masih terlihat bahwa siswa cenderung terlalu banyak bertanya kepada guru. Setiap mendapat permasalahan kecil langsung bertanya kepada guru.
	Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Siswa mulai bisa memahami masalah meskipun terkadang masih bertanya kepada guru dan observer.
	Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		Setiap kelompok diberikan bimbingan, terutama kelompok yang agak lambat dalam mengerjakan. Di sini terlihat bahwa siswa sering bertanya kepada guru pada permasalahan-permasalahan yang tidak terlalu sulit.
<b>Setelah proses pemecahan masalah</b>				
	Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 4 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 1.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	<p>Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>	√		<p>Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju.</p> <p>Ada cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1, yaitu ide dari kelompok 6. Sedangkan untuk nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 3.</p>

	Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.	√		Membahas lebih detail langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu siswa sering lupa menuliskan rumus terlebih dahulu.
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu luas dan keliling persegi dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya	√		Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang jajargenjang.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√		Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, sekaligus berdoa.

Bayat, 08 Mei 2010

Observer

( Nasrul Dyah Daim )

**Lembar Observasi Realisasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : SMPN I Bayat                      Kelas/Jam ke : VII A/ 5,6  
Guru Pengampu : Supadi, S. Pd                      Materi Pokok : Jajargenjang  
Hari/Tanggal : Selasa, 11 Mei 2010                      Siklus Ke : 1

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>			
	Guru membuka pelajaran dengan	√		Guru hanya membuka pelajaran



	salam, dilanjutkan dengan berdoa			dengan mengucapkan salam, tanpa berdoa karena bukan jam pertama.
	Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan		√	Siswa telah mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya) tanpa diminta oleh guru.
	Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya	√		Guru menanyakan dan mengecek kesulitan siswa untuk materi sebelumnya. Tidak ada pembahasan karena tidak ada siswa yang bertanya.
	Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menulis judul topik, yaitu jajar genjang
	<p>Siswa menerima apersepsi dan motivasi</p> <p>Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas jajar genjang.</p> <p>Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa di harapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang jajar genjang.</p>			<p>Guru menyampaikan apersepsi tentang luas dan keliling jajar genjang.</p> <p>Motivasi kurang</p>

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>a. Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Kelompok sama seperti pertemuan pertama, dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
	Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.

	Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		Tidak ada siswa yang bertanya.
<b>b. Selama proses pemecahan masalah</b>				
	Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar. Tetapi masih terlihat bahwa siswa cenderung terlalu banyak bertanya kepada guru. Setiap mendapat permasalahan kecil langsung bertanya kepada guru.
	Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Siswa mandiri dalam memahami masalah. Hanya saat tidak dapat mengerjakan, bertanya kepada guru.
	Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		Guru memberikan bimbingan kelompok yang kesulitan mengerjakan.
<b>c. Setelah proses pemecahan masalah</b>				
	1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 4 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 1.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	2) Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> </ul>			Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju. Ada cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1, yaitu ide dari kelompok 6 sedangkan nomor 2 ide dari kelompok 3.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>			
	3) Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.	√		Membahas jawaban lebih detail serta langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu siswa seringkali lupa menuliskan rumus terlebih dahulu.
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu luas dan keliling jajar genjang dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya		√	Guru meminta siswa untuk belajar karena untuk pertemuan selanjutnya akan diadakan tes siklus yang pertama.
	f. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√		Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, namun tidak berdoa.

Bayat, 11 Mei 2010

Pengamat

( Nasrul Dyah Daim )

**Lembar Observasi Realisasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : SMPN I Bayat  
Guru Pengampu : Supadi, S. Pd  
Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

Kelas/Jam ke : VII A/ 6,7  
Materi Pokok : Belahketupat  
Siklus Ke : 2

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
----	--------------------	----	-------	----------------------------

1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>			
	Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa		√	Guru hanya membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, tanpa berdoa karena bukan jam pertama.
	Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan		√	Siswa telah mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya) tanpa diminta oleh guru.
	Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya		√	Guru tidak menanyakan apakah ada permasalahan, karena pertemuan sebelumnya tes siklus pertama.
	Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menulis judul topik, yaitu belah ketupat
	Siswa menerima apersepsi dan motivasi Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas belah ketupat. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa di harapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang belah ketupat.			Guru menyampaikan apersepsi tentang luas dan keliling belah ketupat. Motivasi kurang

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Kelompok sama seperti pertemuan pertama, dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa.

	Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.
	Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		Siswa tidak ada yang bertanya.
	<b>Selama proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar. Siswa sudah mulai mengerjakan soal dengan lebih dari satu cara.
	Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Siswa dapat memahami masalah dengan baik.
	Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		Guru memberikan bimbingan kelompok yang kesulitan mengerjakan.
	<b>Setelah proses pemecahan masalah</b>			
	Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 6 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 3.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	<p>Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk</li> </ul>	√		<p>Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju.</p> <p>Ada cara lain untuk mengerjakan .</p> <p>Soal no 1,yaitu ide dari kelompok</p>

	mengerjakan LKS tersebut ?			1. Sedangkan untuk yang no 2 dikerjakan oleh kelompok 8.
	Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.			Membahas jawaban lebih detail serta langkah-langkah pemecahan masalah.
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu luas dan keliling belahketupat dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya	√		Guru meminta siswa mempelajari materi berikutnya, yaitu layang-layang.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√		Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, namun tidak berdoa.

Bayat, 15 Mei 2010

Pengamat

( Nasrul Dyah Daim )

**Lembar Observasi Realisasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : SMPN I Bayat  
Guru Pengampu : Supadi, S. Pd  
Hari/Tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

Kelas/Jam ke : VII A/ 1, 2  
Materi Pokok : Layang-layang  
Siklus Ke : 2

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
1	<b>Kegiatan Awal</b>			
	Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa	√		Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan berdoa.
	Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan		√	Siswa telah mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya) tanpa diminta oleh guru.
	Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya	√		Guru menanyakan dan mengecek kesulitan siswa untuk materi sebelumnya. Tidak ada pembahasan karena tidak ada siswa yang bertanya.
	Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menuliskan judul topik, yaitu layang-layang.
	Siswa menerima apersepsi dan motivasi Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas layang-layang. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang layang-layang.	√		Guru menyampaikan apersepsi tentang luas dan keliling layang-layang. Motivasi kurang

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>a. Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Kelompok sama seperti pertemuan pertama, dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
	Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.
	Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		
	<b>b. Selama proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar.
	Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Guru memberikan bimbingan kelompok yang kesulitan mengerjakan.
	Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		
	<b>c. Setelah proses pemecahan masalah</b>			
	Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 6 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 8.



No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	<p>Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>	√		<p>Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju.</p> <p>Ada cara lain untuk mengerjakan soal no 1,yaitu ide dari kelompok 4 . Sedangkan untuk yang no 2 dikerjakan oleh kelompok 1.</p>
	Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.			
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu luas dan keliling layang-layang dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya	√		Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang trapezium.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√		Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, namun tidak berdoa.

Bayat, 21 Mei 2010

Pengamat

( Nasrul dyah Daim )

**Lembar Observasi Realisasi**  
**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**  
**dengan Pendekatan Pemecahan Masalah**

Nama Sekolah : SMPN I Bayat                      Kelas/Jam ke : VII A/ 6, 7  
 Guru Pengampu : Supadi, S. Pd                      Materi Pokok : Trapesium  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 22 Mei 2010                      Siklus Ke : 2

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
1	<b>Kegiatan Awal</b>			
	Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa	√		Guru mengucapkan salam, namun tidak diawali dengan berdoa lagi karena pembelajaran dilaksanakan jam ke- 6, 7.
	Guru meminta siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan		√	Siswa bersegera mengeluarkan peralatan yang diperlukan (buku cetak, buku tulis dan alat tulis lainnya) tanpa diminta oleh guru.
	Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini dan beberapa pertemuan selanjutnya	√		Guru menanyakan dan mengecek kesulitan siswa. Tidak ada pembahasan karena tidak ada siswa yang kesulitan dalam mengerjakan
	Guru menuliskan judul topik di papan tulis dan menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menuliskan judul topik, yaitu trapesium.
	Siswa menerima apersepsi dan motivasi Apersepsi : Mengingat kembali mengenai rumus keliling dan luas trapesium. Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa diharapkan dapat mempelajari banyak aspek tentang trapesium.	√		Guru melakukan apersepsi tentang rumus luas dan keliling trapesium. Motivasi untuk menguasai materi trapesium kurang tampak.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
2	<b>Kegiatan Inti</b>			
	<b>a. Sebelum proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa untuk melakukan diskusi	√		Kelompok sama seperti pertemuan pertama, dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
	Siswa menerima LKS (Lembar Kerja Siswa)	√		Setiap kelompok mendapatkan satu paket LKS.
	Guru bertanya apakah ada kalimat dari soal yang belum dimengerti oleh siswa	√		Siswa tidak ada yang bertanya
	<b>b. Selama proses pemecahan masalah</b>			
	Siswa mengerjakan LKS tersebut secara kelompok	√		Diskusi dalam setiap kelompok berjalan lancar. Siswa sudah mulai mengerjakan soal dengan lebih dari satu cara.
	Guru membimbing siswa untuk memahami masalah dengan menanyakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta informasi apa yang diperlukan untuk menjawab soal.	√		Guru memberikan bimbingan kelompok yang kesulitan mengerjakan.
	Guru memantau belajar siswa dengan berkeliling dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	√		Guru berkeliling memantau kerja siswa.
	<b>c. Setelah Proses pemecahan masalah</b>			
	1) Guru meminta beberapa kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis. Kemudian memberi kesempatan untuk menjelaskan argumen-argumennya.	√		No 1 dikerjakan oleh kelompok 2 sedangkan no 2 dikerjakan oleh kelompok 8.

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi hasil pengamatan
	<p>Guru meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya, dan memberikan pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada jawaban lain?</li> <li>• Adakah cara lain untuk mengerjakan LKS tersebut ?</li> </ul>	√		<p>Guru selalu menanyakan dan meminta siswa untuk menanggapi jawaban kelompok yang maju.</p> <p>Ada cara lain untuk mengerjakan .</p> <p>Soal no 1,yaitu ide dari kelompok 1. Sedangkan untuk yang no 2 dikerjakan oleh kelompok 4.</p>
	Guru membimbing siswa pada jawaban yang benar.	√		Membahas jawaban lebih detail serta langkah-langkah pemecahan masalah.
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>			
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√		Kesimpulan telah didapat, yaitu luas dan keliling trapesium dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya			Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, terutama pada saat pembahasan.
	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya	√		Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan.
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya	√		
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam			Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam, namun tidak berdoa.

Bayat, 22 Mei 2010

Pengamat

Lampiran E. 1

**DAFTAR KELOMPOK DISKUSI**  
**Kelas VII A SMP Negeri I Bayat Klaten**

**Kelompok 1**

Aprillia Eka Andriani (5)

Niken Fatqul Janah (20)

Khori Dwi Ahqsari (24)

**Kelompok 6**

Azizah Nurul Qaniah (7)

Hanifa Amali Hasna (16)

Putri Nurjanah (25)

Vicki Riana Yuliarta (30)

**Kelompok 7**

Amanda Meiliana Nuraini (3)

Dian Nur Mahardika (8)

Emi Purwanti (13)

Mulia Intan Pramesti (23)

**Kelompok 8**

Ayu Setyaningrum (6)

Dianaji Trias Hudaya (9)

Mardiyah Rahma Ati (21)

Rahmawati Sangadah (26)

**Kelompok 5**

Adien Gumilang ( 1)

Fredy Ariska Evry Anto (14)

Hastu Alfi Priatmaja (17)

Wahyu Eka Nugraha (32)

**Kelompok 2**

Echsan Tri Yulianto (12)

Ihsan Pratama RH (18)

Mas Bhumi Dewanta P.C.M (22)

Vicky Bayu Aji Kusuma (31)

**Kelompok 3**

Alif Deni Kuncoro (2)

Dwi Jati Kusuma (11)

Gea Lurudancang (15)

Rio Wahyu Priambodo (27)

Saka Wahyu Hidayat (28)

**Kelompok 4**

Annisa Nur Kholifah (4)

Difki Apriliana (10)

Imas Rosyida (19)

Titis Alfryta Nia (29)

## Lampiran E. 2

**Pedoman Wawancara dengan Siswa**

1. Dalam mengerjakan soal, apakah kalian dapat menyelesaikan soal tersebut lebih cepat dari waktu yang diberikan oleh guru?
2. Dalam mengerjakan soal, apakah kalian mengerjakan soal dengan cara yang berbeda atau lebih dari 1 cara?
3. Apakah kalian pernah mencontek dalam mengerjakan soal? Kenapa?
4. Apa yang kalian lakukan jika dalam berdiskusi mendapatkan jawaban atau pendapat yang berbeda-beda?
5. Bagaimana pendapat kalian tentang pembelajaran matematika yang mengaitkan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari?
6. Selama pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, apakah kalian mendapat kebebasan bertanya dan mengemukakan pendapat?
7. Dalam belajar matematika sering sekali kita menjumpai soal yang dibutuhkan kreativitas untuk mengerjakannya. Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal seperti itu?
8. Apakah anda senang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah?
9. Anda menyukai belajar sendiri atau berdiskusi dengan kelompok ? Kenapa?
10. Apakah kalian merasakan perbedaan ketika belajar matematika dengan cara sekarang dengan cara sebelumnya?
11. Apakah belajar dengan cara sekarang dapat membantu daya kreativitas kalian, terutama dalam mengerjakan soal?
12. Menurut kalian, kesulitan-kesulitan apa saja yang kalian temui ketika belajar dengan pendekatan pemecahan masalah ?
13. Apakah dengan dilaksanakannya pembelajaran seperti sekarang jalan pikiran kalian menjadi lebih terarah?
14. Apakah pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lewat diskusi kelompok mendorong anda untuk berani mengemukakan pendapat dan bertukar pendapat dengan teman?

15. Dalam diskusi, apakah anda selalu mencatat hal –hal yang penting ?
16. Ketika menghadapi soal yang sulit, apa yang anda lakukan?
17. Apakah dalam mengerjakan soal kalian bisa menggunakan langkah-langkah secara runtut dan sistematis?



## Lampiran E. 3

**Hasil Wawancara dengan Siswa**

Peneliti : Dalam mengerjakan soal, apakah kalian dapat menyelesaikan soal tersebut lebih cepat dari waktu yang diberikan oleh guru?

Siswa 1 : Bisa, kalau soal yang diberikan mudah.

Siswa 2 : Tergantung soalnya, mudah atau sulit. Kalau mudah, bisa cepat.

Siswa 3 : Bisa.

Siswa 4 : Kalau soal sulit, tidak bisa.

Siswa5 : Tidak bisa. Waktu yang telah ada, saya memanfaatkan dengan baik. Meskipun sudah selesai, saya akan meneliti kembali.

Peneliti : Dalam mengerjakan soal, apakah kalian mengerjakan soal dengan cara yang berbeda atau lebih dari 1 cara?

Siswa 1 : Satu cara

Siswa 2 : Satu cara

Siswa 3 : Kalau soal dapat dikerjakan lebih dari 1 cara.

Siswa 4 : Kalau sudah mendapat jawaban, kenapa harus mencari penyelesaian lebih dari 1 cara.

Siswa 5 : Banyak cara, kalau bisa dikerjakan.

Peneliti : Apakah kalian pernah mencontek dalam mengerjakan soal? Kenapa?

Siswa 1 : Pernah, karena saya tidak yakin dengan jawaban saya

Siswa 2 : Pernah, karena saya tidak tahu jawabannya.

Siswa 3 : Pernah, tapi jarang. Dikerjakan sendiri dahulu. Kalau sudah tidak bisa mikir, baru deh nyontek jawaban teman.

Siswa 4 : Pernah, karena saya lupa rumus dalam mengerjakan.

Siswa 5: Pernah, karena matematika kalau lupa rumus pasti tidak bisa mengerjakan.

Peneliti : Apa yang kalian lakukan jika dalam berdiskusi mendapatkan jawaban atau pendapat yang berbeda-beda?

Siswa 1 : Tidak apa-apa. Kan diskusi untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Kalau berbeda, bisa sama-sama dikerjakan lagi. Mungkin ada kesalahan dalam menghitung.

Siswa 2 : Dicari yang benarnya dulu

Siswa 3 : Tidak apa-apa. Diteliti lagi mungkin ada yang salah.

Siswa 4 : Saya suka yang berbeda-beda, sehingga dapat didiskusikan lagi yang benar yang mana.

Siswa 5 : Diteliti bersama-sama lagi.

Peneliti : Bagaimana pendapat kalian tentang pembelajaran matematika yang pembelajarannya mengaitkan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari?

Siswa 1 : Lebih mudah, karena bisa dilogika.

Siswa 2 : Mudah, karena masalah kehidupan yang sehari-hari terjadi.

Siswa 3 : Labih mudah, karena sudah terbiasa mendengar atau melihat kejadian yang terjadi.

Siswa 4 : Lebih mudah, karena tidak asing lagi.

Siswa 5 : Mudah, karena terjadi nyata dalam kehidupan.

Peneliti : Selama pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, apakah kalian mendapat kebebasan bertanya dan mengemukakan pendapat?

Siswa 1 : Iya, bebas bertanya kalau mengalami kesulitan

Siswa 2 : Iya, diberi kebebasan maju ke depan untuk presentasi jawaban

Siswa 3 : Dapat berpendapat, meskipun jawaban salah. Lalu, dicari penyelesaian yang benar.

Siswa 4 : Iya, bebas berpendapat

Siswa 5 : Iya, bebas melakukan apapun selama masih dalam pembelajaran matematika

Peneliti : Dalam belajar matematika sering sekali kita menjumpai soal yang dibutuhkan kreativitas untuk mengerjakannya. Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal seperti itu?

Siswa 1 : Ada. Dalam memahami soal

Siswa 2 : Ada. Pengungkapan soal yaitu diketahui dan ditanyakan

Siswa 3 : Ada. Biasanya ketika mengerjakan soal-soal yang sulit.

Siswa 4 : Ada. Karena kadang soal rumit

Siswa 5 : Ada. Soal kadang membingungkan.

Peneliti : Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah?

Siswa 1 : Senang. Lebih mudah

Siswa 2 : Senang. Lebih terperinci

Siswa 3 : Senang. Melatih ketelitian

Siswa 4 : Senang. Dapat bekerjasama kalau berkelompok

Siswa 5 : Senang. Langkah-langkahnya jelas.

Peneliti : Anda menyukai belajar sendiri atau berdiskusi dengan kelompok ? Kenapa?

Siswa 1 : Kelompok. Bisa bertukar pikiran

Siswa 2 : Sendiri. Mandiri, bisa konsentrasi.

Siswa 3 : Kelompok. Kerjasama.

Siswa 4 : Kelompok. Yang belum tahu menjadi tahu, karena bisa tanya teman 1 anggota yang sudah bisa.

Siswa 5 : Kelompok. Bisa berpikir lebih luas.

Peneliti : Apakah kalian merasakan perbedaan ketika belajar matematika dengan cara sekarang dengan cara sebelumnya?

Siswa 1 : Merasa ada perbedaan. Cara yang sekarang, dapat mengembangkan ide tidak hanya 1 cara dalam menyelesaikan soal.

Siswa 2 : Ada. Sebelumnya jarang kerja kelompok dan diskusi.

Siswa 3 : Ada. Kalau tidak bisa, tanya mbaknya.

Siswa 4: Ada, karena memakai presentasi. Jadi jawaban yang didapat, dipertanggungjawabkan pada teman-teman dan guru.

Siswa 5 : Ada. Langkah-langkah yang diberikan lebih terperinci dan jelas.

Peneliti : Apakah belajar dengan cara sekarang dapat membantu daya kreativitas kalian, terutama dalam mengerjakan soal?

Siswa 1 : Iya, soal cerita dapat dikerjakan lebih dari 1 cara sesuai dengan kreativitas kita.

Siswa 2 : Iya, dapat mencari alternatif cara lain.

Siswa 3 : Iya, melatih daya kreativitas menjadi lebih baik.

Siswa 4 : Iya, mengerjakan soal dengan lebih dari 1 alternatif cara

Siswa 5 : Iya, ternyata soal dapat dikerjakan tidak hanya 1 cara

Peneliti : Menurut kalian, kesulitan-kesulitan apa saja yang kalian temui ketika belajar dengan pendekatan pemecahan masalah ?

Siswa 1 : Memahami soal

Siswa 2 : Rumus yang digunakan

Siswa 3 : Menyederhanakan gambar, yang selanjutnya untuk menjawab soal.

Siswa 4 : Soal sulit untuk dipahami, sehingga sering salah penafsiran

Siswa 5 : Sulit dalam menulis yang lengkap, dan terperinci. Karena terkadang malas untuk mengerjakan. Panjang caranya.

Peneliti : Apakah dengan dilaksanakannya pembelajaran seperti sekarang jalan pikiran kalian menjadi lebih terarah?

Siswa 1 : Iya, saat presentasi

Siswa 2 : Iya, ketika teman yang lain mengerti.

Siswa 3 : Iya, langkah-langkah yang digunakan terarah

Siswa 4 : Biasa saja.

Siswa 5 : Tidak juga.

Peneliti : Apakah pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lewat diskusi kelompok mendorong anda untuk berani mengemukakan pendapat dan bertukar pendapat dengan teman?

Siswa 1 : Iya, bisa bertukar pikiran

Siswa 2 : Iya, kreatif

Siswa 3 : Iya, kalau caranya beda-beda bisa menambah pengetahuan

Siswa 4 : Iya, dengan debat bisa melatih berbicara

Siswa 5 : iya, soal kalau dikerjakan diskusi menjadi lebih mudah.

Peneliti : Dalam diskusi, apakah anda selalu mencatat hal –hal yang penting ?

Siswa 1 : Iya, mencatat rumus

Siswa 2 : Tidak mencatat,karena sudah ada di buku

Siswa 3 : Iya, jawaban soal yang saya rasa sulit untuk dipelajari lagi

Siswa 4 : Iya, rumusnya dicatat.

Siswa 5 : Tidak.

Peneliti : Ketika menghadapi soal yang sulit, apa yang anda lakukan?

Siswa 1 : Bertanya pada guru

Siswa 2 : Bertanya teman

Siswa 3 : Berusaha dulu, lalu kalau tidak bisa baru Tanya teman atau guru.

Siswa 4 : Mencoba memahami soal dulu

Siswa 5 : Tanya teman yang sudah bisa

Peneliti : Apakah dalam mengerjakan soal kalian bisa menggunakan langkah-langkah secara runtut dan sistematis?

Siswa 1 : Kadang-kadang

Siswa 2 : Belum

Siswa 3 : Malas, caranya panjang

Siswa 4 : Belum

Siswa 5 : Jarang

Lampiran E. 4

## **CATATAN LAPANGAN 1**

**Siklus/Pertemuan ke- : 1/1**

**Hari/Tanggal : Jumat/07 Mei 2010**

**Materi : Persegi panjang**

Pukul 07.00 guru memasuki ruang kelas VII A diikuti oleh peneliti dan observer. Pertemuan pertama pada siklus 1 ini diawali dengan guru memberitahukan kepada siswa bahwa peneliti akan menjadi pengajar untuk beberapa kali pertemuan. Setelah itu, guru meninggalkan kelas. Peneliti kemudian membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Dilanjutkan dengan memperkenalkan diri peneliti dan observer kepada siswa. Untuk selanjutnya, peneliti bertindak sebagai guru kelas. Guru menyampaikan pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian yaitu pendekatan pemecahan masalah. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus keliling dan luas persegi panjang. Lalu guru memberikan contoh penerapan penggunaan rumus luas dan keliling persegipanjang dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari yaitu tentang menghitung luas tanah.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa diminta untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Pada awalnya guru telah mengelompokkan siswa berdasarkan urutan absen namun dari pihak siswa menginginkan anggota kelompok dipilih sendiri. Setelah terbentuk kelompok diskusi, selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok.

Setelah itu, siswa mendiskusikan soal LKS dengan teman anggota satu kelompoknya. Guru mengontrol kerja siswa dengan berkeliling, dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dengan dibantu observer. Setelah siswa selesai mengerjakan soal LKS, Guru menyuruh beberapa kelompok untuk mempresentasikan jawaban yang didapat. Untuk soal nomor 1, dikerjakan oleh kelompok 1 sedangkan untuk nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 3. Setelah kedua kelompok selesai menuliskan jawaban di papan tulis, kesempatan pertama untuk kelompok 1 mempresentasikan jawabannya. Setelah kelompok 1 presentasi, guru memberikan pertanyaan kepada siswa, "apakah ada jawaban lain? Siswa

menjawab,"tidak ada". Untuk selanjutnya, guru bersama siswa membahas jawaban. Lalu guru bertanya," adakah cara lain untuk mengerjakan LKS 1 nomor 1?". Dari kelompok 1 menjawab ada. Sehingga kelompok 1 menuliskan cara yang berbeda dari yang pertama, kemudian dipresentasikan. Guru bersama siswa membahas jawaban untuk LKS nomor 1 dengan cara yang berbeda namun jawaban sama.

Setelah selesai membahas jawaban LKS nomor 1, guru memberikan kesempatan kepada kelompok 3 untuk mempresentasikan jawaban LKS pada nomor 2. Selesai kelompok 3 presentasi, guru memberikan pertanyaan lagi kepada siswa,"apakah ada jawaban lain? Siswa menjawab,"tidak ada". Untuk selanjutnya, guru bersama siswa membahas jawaban. Lalu guru bertanya," adakah cara lain untuk mengerjakan LKS 1 nomor 1?". Dari kelompok 8 menjawab ada. Sehingga kelompok 8 menuliskan cara yang berbeda dari cara kelompok 3, kemudian dipresentasikan. Guru bersama siswa membahas jawaban untuk LKS nomor 2 dengan cara yang berbeda.

Selanjutnya, guru memberikan penegasan jawaban yang baik dan benar untuk soal LKS. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Lalu, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari bahwa konsep luas dan keliling persegipanjang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan LKS. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya,yaitu tentang persegi. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Bayat, 07 Mei 2010

Observer

( Nugraheni C )

## CATATAN LAPANGAN 2

**Siklus/Pertemuan ke- : 1/2**

**Hari/Tanggal : Sabtu/08 Mei 2010**

**Materi : Persegi**

Pukul 10.50 guru bersama dengan observer memasuki ruang kelas VII A. Pertemuan kedua pada siklus 1 ini diawali dengan guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Dilanjutkan dengan instruksi untuk siswa agar mempersiapkan peralatan belajar yang diperlukan karena pada jam tersebut setelah siswa istirahat sehingga suasana belum terkoordinasi dengan baik. Setelah keadaan siswa telah siap untuk mengikuti pelajaran, guru menanyakan apakah ada permasalahan pada materi sebelumnya yaitu tentang persegipanjang. Karena tidak ada permasalahan, selanjutnya guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus keliling dan luas persegi.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa dengan sendirinya membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang anggotanya seperti pada pertemuan yang pertama. Setelah menempatkan diri pada kelompok masing-masing, selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok.

Siswa mendiskusikan soal LKS 2 dengan teman anggota satu kelompoknya. Guru berkeliling dengan observer untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan di papan tulis. Untuk soal LKS 2 nomor 1, dikerjakan oleh kelompok 2 sedangkan LKS 2 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 5. Setelah kedua kelompok selesai menuliskan jawabannya, guru memberi kesempatan kepada kelompok yang maju untuk menjelaskan argumen-argumennya. Setelah kelompok 2 selesai mempresentasikan jawabannya, guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil pekerjaan teman yang di tulis di papan. Lalu guru memberikan pertanyaan apakah ada jawaban lain untuk soal LKS 2 nomor 1? Siswa menjawab tidak ada. Setelah itu, guru bersama siswa membahas jawaban nomor 1. Kemudian, guru memberikan pertanyaan kepada siswa, "adakah cara yang lain untuk mengerjakan LKS 2 nomor 1?". Siswa menjawab ada. Guru kemudian memberikan tawaran, kelompok berapa yang ingin mempresentasikan jawabannya? Salah satu siswa kelompok 4, mengacungkan jari. Sehingga, untuk



soal LKS 2 nomor 1 dikerjakan kelompok 4 dengan cara yang berbeda. Setelah selesai menulis langkah-langkah dan jawaban di papan tulis, wakil kelompok 4 mempresentasikannya. Guru bertanya kepada siswa, apakah ada pertanyaan ataupun tanggapan dari kelompok lain? Siswa menjawab tidak ada.

Untuk selanjutnya, soal LKS 2 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 5. Guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil pekerjaan teman yang di tulis di papan. Lalu guru memberikan pertanyaan apakah ada jawaban lain untuk soal LKS 2 nomor 2? Siswa menjawab ada. Kemudian guru menawarkan pada kelompok yang berbeda jawaban untuk menuliskannya di papan tulis. Kelompok yang maju adalah kelompok 7. Setelah selesai menuliskan jawabannya, wakil dari kelompok 7 mempresentasikan jawaban. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa, "ada jawaban berbeda dari 2 kelompok. Jawaban mana yang benar?". Sebagian besar siswa menjawab bahwa kelompok 7 memberikan jawaban yang benar. Guru membahas bersama siswa dua jawaban yang berbeda, dan siswa diarahkan pada jawaban yang benar. Pada pertengahan penjelasan, bel tanda berakhirnya pelajaran telah selesai. Sehingga, untuk pertemuan berikutnya sekilas akan dibahas tentang soal LKS 2 nomor 2.

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari bahwa konsep luas dan keliling persegi dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan LKS. Selanjutnya, guru mengingatkan bahwa sebelum menuju materi jajargenjang untuk pertemuan selanjutnya, akan dibahas dahulu soal LKS 2 nomor 2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang jajargenjang. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan berdoa.

Bayat, 08 Mei 2010

Observer

( Nugraheni C )

### CATATAN LAPANGAN 3

**Siklus/Pertemuan ke- : 1/3**

**Hari/Tanggal : Selasa/11 Mei 2010**

**Materi : Jajargenjang**

Pukul 09.55 guru memasuki ruang kelas VII A bersama dengan 2 observer. Pertemuan ketiga pada siklus 1 ini diawali dengan guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kali ini, guru membahas terlebih dahulu soal LKS 2 nomor 2 yang belum selesai dibahas pada pertemuan sebelumnya. Setelah selesai, guru melanjutkan pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada siswa tentang luas dan keliling jajargenjang. Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa telah membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang anggotanya seperti pada pertemuan yang pertama. Setelah menempatkan diri pada kelompok masing-masing, selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok.

Siswa mendiskusikan soal LKS 3 dengan teman anggota satu kelompoknya. Guru berkeliling dengan observer untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan di papan tulis. LKS 3 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 4 sedangkan LKS 3 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 1. Kedua kelompok presentasi dan siswa lain menanggapi maupun memberikan pertanyaan apabila ada yang belum dimengerti. Setelah itu, guru bersama dengan siswa membahas jawaban kelompok yang presentasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang dapat mengerjakan LKS dengan cara yang berbeda. LKS 3 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 2 dan LKS 3 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 6. Kemudian mempresentasikan jawaban. Guru bersama siswa membahas alternatif cara yang diberikan oleh kedua kelompok.

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari bahwa konsep luas dan keliling jajargenjang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan LKS 3. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk belajar dirumah karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir siklus 1. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Bayat, 11 Mei 2010

Observer

( Nugraheni C )

### CATATAN LAPANGAN 4

**Siklus/Pertemuan ke- : 2/4**

**Hari/Tanggal : Sabtu/15 Mei 2010**

**Materi : Belah ketupat**

Pukul 10.50 guru memasuki ruang kelas VII A bersama dengan 2 observer. Pertemuan pertama pada siklus 2 ini diawali guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus keliling dan luas belahketupat.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa telah dengan sendirinya berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa 4 kepada masing-masing kelompok.

Siswa mendiskusikan soal LKS 4 dengan teman anggota satu kelompoknya. Guru berkeliling dengan observer untuk memantau kegiatan siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan di papan tulis. Untuk soal LKS 4 nomor 1, dikerjakan oleh kelompok 6 sedangkan LKS 4 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 3. Setelah kedua kelompok selesai menuliskan jawabannya, guru memberi kesempatan kepada kelompok yang maju untuk menjelaskan argumen-argumennya. Setelah kelompok 6 selesai mempresentasikan jawabannya, guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil pekerjaan kelompok yang di tulis di papan. Lalu guru memberikan pertanyaan apakah ada jawaban lain untuk soal LKS 4 nomor 1? Siswa menjawab tidak ada.

Untuk selanjutnya, soal LKS 4 nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok 3. Guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil pekerjaan kelompok 3 yang di tulis di papan. Kemudian, guru bersama dengan siswa membahas jawaban yang ada di papan tulis. Setelah selesai membahas jawaban 2 soal tersebut, siswa

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari bahwa konsep luas dan keliling belahketupat dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan LKS. Selanjutnya, guru mengingatkan siswa agar mempelajari materi berikutnya tentang layang-layang. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Bayat, 15 Mei 2010

Observer

( Nugraheni C)

## CATATAN LAPANGAN 5

**Siklus/Pertemuan ke- : 2/5**

**Hari/Tanggal : Jumat/21 Mei 2010**

**Materi : Layang-layang**

Pukul 07.00 guru memasuki ruang kelas VII A bersama dengan 2 observer. Pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam, dilanjutkan dengan berdoa. Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus luas dan keliling layang-layang.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa telah menempatkan diri dalam kelompok masing-masing, sehingga guru langsung membagikan LKS 5 kepada siswa. Guru memberitahukan bahwa waktu mengerjakan LKS sampai dengan jam pertama habis. Guru berkeliling mengontrol kerja siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.

Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan jawaban tanpa dipaksa oleh guru. LKS 5 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 6, sedangkan kelompok 8 mempresentasikan LKS 5 nomor 2. Ada alternatif cara yang berbeda yang dipresentasikan oleh kelompok 4 untuk LKS 5 nomor 1 dan kelompok 1 untuk LKS 5 nomor 2.

Setalh masing-masing kelompok mempresenatsikan jawabannya, guru membahas bersama dengan siswa dan menuruh siswa untuk menanggapi maupun bertanya untuk hal-hal yang belum mereka pahami.

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari bahwa konsep luas dan keliling layang-layang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan LKS. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya,yaitu tentang trapesium. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Bayat, 21 Mei 2010  
Observer

( Nugraheni C )

## CATATAN LAPANGAN 6

**Siklus/Pertemuan ke- : 2/6**

**Hari/Tanggal : Sabtu/22 Mei 2010**

**Materi : Trapesium**

Pukul 10.50 guru memasuki ruang kelas VII A bersama dengan 2 observer. Pertemuan ketiga pada siklus 2 ini diawali guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang rumus keliling dan luas trapesium.

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi. Siswa telah menempatkan diri dalam kelompok masing-masing tanpa disuruh oleh guru. Setelah itu, siswa menerima LKS 6 untuk didiskusikan dalam kelompok. Guru berkeliling memantau kerja siswa bersama dengan observer dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.

Setelah waktu diskusi telah habis, siswa dengan sendirinya maju ke depan kelas untuk mempresentasikan jawaban kelompok masing-masing. LKS 6 nomor 1 dikerjakan oleh kelompok 2 sedangkan LKS 6 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 8. Ada alternatif cara yang berbeda yang dipresentasikan oleh kelompok 1 yang mengerjakan LKS 6 nomor 1. Untuk LKS 6 nomor 2 dikerjakan oleh kelompok 4.

Masing-masing kelompok mempresentasikan jawabannya, kemudian siswa yang lain menanggapi maupun bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami. Guru mengajak siswa membahas jawaban yang ada di papan tulis dan membimbing siswa pada jawaban yang benar.

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini, bahwa luas dan keliling trapesium dapat digunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Siswa mengumpulkan LKS 6. Kemudian, guru memberitahu bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes siklus 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar belajar rajin.

Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa.

Bayat, 22 Mei 2010

Observer

( Nugraheni C )

## Lampiran E. 5

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

Gambar 1. Siswa sedang melakukan diskusi kelompok



Gambar 2. Siswa mempresentasikan jawaban di depan kelas



Gambar 3. Siswa melaksanakan tes akhir siklus 1



Gambar 4. Siswa melaksanakan tes akhir siklus 2



